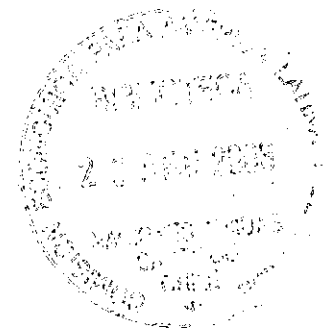
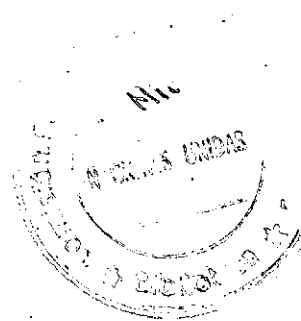


ANALISIS Y PROYECCIONES DEL DESARROLLO ECONOMICO

III

El desarrollo económico de Colombia

*Estudio realizado por la Secretaría de la
Comisión Económica para América Latina*



NACIONES UNIDAS

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

México, 1957

E/CN.12/365/Rev. 1

Noviembre de 1956

Nota

Las firmas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras. La simple mención de una de tales firmas indica que se hace referencia a un documento de las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas

Nº de venta: 1957.II.C.3

Precio: \$ 4.50 (EE.UU.); 32 chelines; 19.50 francos suizos
(o su equivalente en otras monedas)

INDICE DE MATERIAS

Página

✓ INTRODUCCIÓN	1
--------------------------	---

Primera Parte

CARACTERÍSTICAS Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO COLOMBIANO

Capítulo I. RASGOS PRINCIPALES DEL DESARROLLO HISTÓRICO DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA

Consideraciones generales	9
I. Ritmo de crecimiento de la economía en su conjunto	9
1. El período 1925-29	11
2. El período 1930-44	11
3. El período de postguerra	12
4. El panorama general	13
II. Cambios en la composición de la producción y en la distribución de los recursos productivos	14
1. Tasas sectoriales de crecimiento y cambios en la composición de la producción de bienes y servicios	15
2. Crecimiento de la población y distribución de la población activa	16
3. El capital existente y su distribución por actividades	18
4. Utilización y eficiencia de los recursos productivos	21
III. Evolución del consumo y cambios en la distribución del ingreso	23
1. Tendencias del consumo y de la distribución del ingreso	23
2. Composición del consumo de bienes y servicios	24
3. Distribución del ingreso y composición por ocupaciones de la población urbana y rural	26
IV. Papel desempeñado por el sector externo	27
1. Aporte de las inversiones extranjeras	28
2. Exportación de bienes y servicios	31
3. Importación de bienes y servicios	33
4. La capacidad para importar	37

Capítulo II. PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO DE COLOMBIA

Consideraciones generales	42
I. Las hipótesis alternativas de crecimiento económico	42
II. La demanda de exportaciones y la capacidad para importar	46
1. Proyecciones del cuántum y valor unitario de las exportaciones	47
2. La exportación de servicios	48
3. Proyección de las inversiones extranjeras	49
a) Las inversiones en petróleo	50
b) Otras inversiones privadas	51
c) La deuda pública externa	52
4. Proyecciones de la capacidad para importar	55

	<i>Página</i>
III. La demanda de bienes y servicios de consumo	56
1. Los métodos de proyección	56
2. Perspectivas de crecimiento de la población urbana, de la composición de la población por actividades y de la distribución del ingreso.	65
3. Proyecciones del crecimiento y composición del consumo de bienes y servicios	66
IV. Las necesidades de producción interna de bienes de capital y de materias primas y productos intermedios.	69
V. Las proyecciones globales y la integración de las proyecciones sectoriales	70
1. Crecimiento y cambios en el origen sectorial del producto bruto	70
2. Las necesidades de capital y la distribución de las inversiones	72
3. Las necesidades de importación y la capacidad para importar	76

Segunda parte

ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA

Capítulo I. LA POLÍTICA FISCAL Y EL FOMENTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO

Introducción.	83
I. La política fiscal de gastos públicos	84
1. Importancia y crecimiento del sector público	84
2. Participación de los gastos públicos en el ingreso bruto y su influencia en la demanda efectiva	85
3. Cambios en la distribución de los gastos públicos	86
II. El sistema de ingresos públicos	87
1. Las fuentes de financiamiento	87
2. Incidencia y composición de los ingresos tributarios	88
III. La política fiscal en la movilización directa de los recursos	89
1. Consideraciones generales	89
2. Los ahorros gubernamentales	89
a) Período 1925-29.	90
b) La formación de ahorro público en la etapa 1930-45.	91
c) El papel del sector público en la formación de ahorros en la postguerra	92
3. El papel desempeñado por la deuda pública interna	93
4. El papel desempeñado por la deuda pública externa	96
IV. La política tributaria y sus efectos en el desarrollo económico	101
1. Características principales del sistema tributario	101
2. Régimen de tributación a las sociedades	105
a) Sociedades de personas	105
b) Sociedades anónimas y en comandita por acciones	105
3. Reformas recientes al sistema tributario de las sociedades y sus efectos probables en la formación de capitales	105
4. Medidas de política tributaria para canalizar las inversiones	106
5. El arancel aduanero como instrumento proteccionista	108
V. El instrumento cambiario en la política de desarrollo.	108
1. Modificaciones del sistema cambiario desde 1931	108
2. Efectos de la política cambiaria	109
a) Fomento y estabilidad de las exportaciones.	109
b) La política cambiaria y los incentivos a las inversiones	110
c) El coeficiente de importaciones de bienes de capital	110
d) La política cambiaria y el equilibrio del balance de pagos	111
e) Algunas observaciones sobre el régimen cambiario actual.	111

	<i>Página</i>
VI. El papel de las instituciones oficiales de crédito y fomento en el desarrollo económico	111
1. Instituciones destinadas al fomento del desarrollo agrícola	112
2. Instituciones destinadas al fomento del desarrollo industrial y de la energía	113
3. Instituciones para el fomento de la construcción, viviendas y obras municipales	114
4. Otras entidades financieras oficiales	114
5. El financiamiento de las instituciones autónomas de crédito y fomento	114
a) Bonos de la Caja Agraria	115
b) Bonos hipotecarios	115
c) Bonos de Vivienda y Ahorro	115
d) Bonos de Paz del Río	115
e) Bonos industriales	115
f) Depósitos de los importadores	116
VII. El papel de los intermediarios financieros en la movilización de los recursos	116
1. La banca comercial	116
a) El mecanismo de crédito a corto plazo	117
b) La banca comercial como mercado de inversión	118
2. El papel de las compañías de seguros	119
3. La bolsa de valores y otras entidades financieras	120
VIII. Las formas de financiamiento en las empresas privadas	121
IX. El financiamiento global de la formación de capitales	123
X. Algunas proyecciones del sector público y de la capacidad de financiamiento de las inversiones totales	125
1. Alcance de esta sección	125
2. Proyecciones del sector público	125
a) Proyecciones de los gastos públicos totales	125
b) Proyecciones de los gastos corrientes	125
c) Proyección de las inversiones públicas	126
3. Proyección de los ingresos públicos	127
a) Proyección de la carga tributaria	127
b) Proyección de los ingresos no tributarios	129
c) Proyección del endeudamiento gubernamental	129
4. Proyección del financiamiento global para la economía en su conjunto	130

Capítulo II. LA AGRICULTURA COLOMBIANA

Introducción	132
<i>A. Situación actual y problemas de la agricultura colombiana</i>	
I. Características generales	133
II. La disponibilidad de productos agropecuarios	137
1. La disponibilidad de productos agropecuarios alimenticios	137
2. La disponibilidad de materias primas no alimenticias	141
III. Análisis de la estructura y las tendencias de la producción y las importaciones agropecuarias	142
1. Estructura de la producción	142
2. Tendencias y evolución del desarrollo de la producción	144
a) Situación de conjunto	144
b) Situación por grupo de productos y por productos	146
i) Producción agrícola de exportación	146
ii) Producción agrícola de consumo interno	147
Productos no alimenticios	147
Productos alimenticios	149
c) Situación de la producción pecuaria	150
3. Tendencias y evolución de las importaciones de origen agropecuario	151

	Página
IV. El territorio agrícola	153
1. Utilización de la tierra	153
a) Distribución de la superficie cultivada	154
b) Áreas regadas y áreas desecadas	154
2. Posibilidades de expansión	154
a) Situación de conjunto	154
b) Posibilidades de determinados cultivos y de la ganadería	157
i) Café	157
ii) Maíz	157
iii) Arroz	157
iv) Algodón	158
v) Oleaginosas.	158
vi) Cacao.	158
vii) Caña de azúcar	158
viii) Banano	159
ix) Trigo, cebada, papas.	159
x) Caucho	159
xi) Fique o cabuya	159
xii) Frutales	160
xiii) Ganadería	160
3. Rendimientos unitarios	161
V. Nivel de la técnica	162
1. Investigación y extensión agrícola	162
a) Investigación	162
b) Extensión.	166
2. Uso de abonos.	167
a) Situación actual	167
b) Necesidades de fertilizantes	169
c) Abonos nacionales. Posibilidades de producción	169
3. El riego y sus ventajas	170
4. Conservación de productos.	171
5. Mecanización agrícola.	172
6. Situación de la ganadería	176
a) Existencias	176
b) Razas y su mejoramiento	177
c) Zonas ganaderas	178
d) Pastos, praderas y alimentación	178
e) Otros factores que limitan el desarrollo pecuario.	180
f) Rendimientos	181
VI. Factores estructurales	181
1. Sistemas de tenencia de la tierra y de remuneración de la mano de obra	181
a) Medianas y grandes explotaciones	181
b) Pequeñas explotaciones	182
c) Sistema de aparcería	182
d) Colonos	184
e) Vivientes o agregados	184
f) Trabajo a "brazo vuelto"	185
g) Trabajo asalariado	185
2. Estructura de las explotaciones agropecuarias	185
3. Productividad en la agricultura.	187
a) Antecedentes generales	187
b) Valor agregado de la producción agropecuaria en 1953	187
c) Población activa.	189
d) Productividad de la mano de obra	190
e) Capital en la agricultura	193
f) Valor agregado por unidad de capital	194
g) Grado de utilización de la tierra medido a través del producto bruto	195
h) Distribución del ingreso	195
i) Nivel de consumo privado por habitante en las familias rurales	196

B. Proyecciones alternativas del desarrollo agropecuario

I. Antecedentes generales en que se basan las hipótesis	196
II. Proyecciones de la demanda de productos agropecuarios	197
1. Los antecedentes básicos	197
2. Las proyecciones de la demanda	202
a) Productos alimenticios de consumo directo	202
b) Productos elaborados de consumo	203
c) Dieta alimenticia	204
d) Productos para industrias no alimenticias	205
e) Alimentos para ganado	205
f) Productos para exportación	205
g) Disponibilidades globales necesarias de productos agropecuarios para consumo bruto y exportaciones netas	206
h) Estimación de la producción que tendría que alcanzarse para llenar las proyecciones de consumo interno y exportación	206
i) Sustitución de importaciones	206
j) Variaciones de la producción agropecuaria	208
III. Participación de los varios factores en el aumento de la producción	209
1. Participación del aumento de los rendimientos	209
2. Participación de la mejor utilización del suelo y del aumento del área de explotación	209
3. Formación de praderas artificiales	215
4. Distribución de la superficie ganadera	217
5. Origen del aumento de la producción	217
IV. Utilización de la mano de obra y su productividad	218
1. Sector agrícola	218
2. Sector ganadero	219
3. Otras actividades	220
4. Productividad en el sector agropecuario en conjunto y población activa necesaria	221
V. Inversiones	222
1. Riego y desecación	222
2. Plantaciones	222
3. Praderas artificiales	222
4. Cercas	223
5. Construcciones e instalaciones	223
6. Mecanización	223
7. Fertilizantes	224
8. Pesticidas	224
9. Ganado importado de selección	224
10. Servicios de fomento	225
11. Total de inversiones	226
12. Inversiones que habría que realizar en divisas	226
13. Productividad de las inversiones	227

Capítulo III. ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL

I. Introducción	228
II. Análisis de la demanda de productos manufacturados	229
1. Disponibilidad de productos manufacturados en 1953, por sectores de origen y destino	229
a) Productos intermedios	235
b) Bienes de consumo	236
c) Bienes de capital	241
2. Demanda de productos manufacturados durante el período 1937-53	243
a) Cambios en la composición de la disponibilidad de productos manufacturados por tipos de productos	243
b) Evolución de la disponibilidad de bienes manufacturados de consumo y su relación con los cambios de ingreso total	245

	Página
III. Desarrollo histórico y situación actual de la industria colombiana	248
1. Análisis del desarrollo industrial durante el período 1925-53	248
a) Ritmo de crecimiento de la industria en su conjunto y principales factores que han influido en él	248
b) Cambios en la composición de la producción industrial y en algunas características básicas del sector manufacturero	251
c) Actitud gubernamental hacia el desarrollo de la industria	255
d) Influencia del desarrollo industrial sobre la composición de las importaciones	259
2. Características actuales de la industria	260
a) Volumen y composición de la producción industrial en 1953	260
b) Condiciones generales en que se desarrolla la producción	261
c) El capital existente y su utilización	263
d) Abastecimiento de materias primas y productos intermedios	266
e) Ocupación, Remuneraciones y productividad de la mano de obra	268
f) Distribución geográfica de la producción industrial	269
g) Participación del capital y la técnica extranjeros	272
h) Costos de producción	273
IV. Proyecciones alternativas del desarrollo industrial	274
1. Antecedentes generales en que se basan las hipótesis sobre el desarrollo industrial futuro	274
2. Proyecciones alternativas del desarrollo industrial para 1960	276
a) Proyecciones de la demanda de bienes manufacturados de consumo	277
b) Proyecciones de las exportaciones de productos manufacturados	279
c) Proyecciones de la producción interna de bienes de capital	280
d) Proyecciones de la demanda final de productos manufacturados nacionales	281
e) Proyecciones de las necesidades de materias primas y productos intermedios	282
f) Proyecciones de la producción total y de la composición de la producción industrial	291
g) Proyecciones de las necesidades de capital	292
h) Proyecciones de la disponibilidad de productos manufacturados	294
3. Algunas proyecciones hipotéticas del desarrollo industrial para 1965	294

Capítulo IV. LOS PROBLEMAS DE LA ENERGÍA

Introducción	297
I. Tendencias de la demanda de energía; nivel y composición del consumo	299
1. Tendencias del consumo global	299
2. El consumo por tipos de energía	301
3. La distribución del consumo por sectores	304
4. La distribución regional del consumo	306
II. Perspectivas de la demanda y abastecimiento de energía	308
1. Proyecciones del consumo neto total	309
2. Proyecciones del consumo de energía eléctrica	310
3. Proyecciones del consumo de combustibles vegetales	313
4. Proyecciones del consumo de carbón mineral	313
5. Proyecciones del consumo de derivados de petróleo	314
6. Las proyecciones globales del consumo, los recursos disponibles y las posibilidades de exportación	317
7. Proyecciones de las necesidades de inversión en el sector energía	318

Capítulo V. EL SISTEMA COLOMBIANO DE TRANSPORTES

Introducción	321
I. Características generales de la evolución y situación actual del sistema de transporte	321
1. Características generales del sistema en su conjunto	321
2. Los ferrocarriles	323
3. Las carreteras y el transporte automotor	329
4. El transporte fluvial	332

	Página
5. El transporte marítimo	333
6. Los puertos principales	334
a) Buenaventura	335
b) Barranquilla	335
c) Cartagena	336
d) Santa Marta	336
e) Tumaco	337
7. El transporte aéreo	337
8. Oleoductos	340
II. Participación de los transportes en el producto bruto y la inversión nacionales	341
III. Algunas indicaciones sobre las perspectivas del transporte en Colombia	344
1. Perspectivas de la demanda del transporte	344
2. Las necesidades de inversión	347

Anexos

Anexo I. LAS PERSPECTIVAS DE EXPORTACIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS	349
1. Café	349
a) Demanda de café en los Estados Unidos	350
b) Demanda de café en el resto del mundo	352
c) Producción mundial de café para exportación	353
d) Distribución de las exportaciones de café en el mundo	354
e) Proyecciones de la exportación de café colombiano	355
2. Petróleo	356
a) Producción de petróleo	356
b) Demanda interna y externa de petróleo	357
c) Exportaciones de petróleo colombiano	357
3. Banano	358
a) Suministro de bananos en el mundo	359
b) Demanda de bananos en el mundo	359
c) Proyecciones de las exportaciones de bananos colombianos	360
4. Productos menores	362
Anexo II. NOTA SOBRE LOS MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE LAS PROYECCIONES DE CAPITAL EXISTENTE	364
Anexo III. NOTA SOBRE LAS POSIBILIDADES DE EXPANSIÓN DEL ÁREA REGADA	365
Anexo IV. RESUMEN DE LA ACTIVIDAD DESPLEGADA EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA	366
Anexo V. DETERMINACIÓN DE LOS INSUMOS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN 1953	369
I. Materiales	369
1. Semillas	369
2. Abonos y enmiendas	370
3. Insecticidas, fungicidas y pesticidas	370
4. Alimentos, sales, vacunas y medicamentos para la ganadería	371
a) Alimentos	371
b) Sales minerales, vacunas, etc.	371
5. Combustibles y lubricantes	371
a) Tractolina	372
b) Diesel fuel	372
c) Gasolina	372
d) Lubricantes	373
6. Empaques y cordelería	374
II. Servicios	374
1. Remuneración del trabajo humano	374
2. Gastos de mantenimiento	374
3. Gastos de reposición	375

	Página
4. Costo de las aguas de riego y de las obras de avenamiento	375
5. Intereses y comisiones de crédito	376
III. Impuestos	376
Anexo VI. VALORIZACIÓN DEL ACTIVO AGRÍCOLA	376
I. Activo inmovilizado	377
1. Mejoramiento del suelo	377
a) Por desmonte y limpia	377
b) Otros mejoramientos	378
2. Construcciones, instalaciones y cercos	378
a) Viviendas rurales	378
b) Otras construcciones	378
c) Instalaciones	379
d) Cercos	380
3. Plantaciones. Cultivos permanentes	381
a) y b) Frutales e industriales	381
c) Bosques artificiales	381
d) Valor de las praderas artificiales	381
II. Activo mueble	382
1. Existencias de ganado	382
2. Valor del equipo agrícola	382
a) Equipo importado	382
b) Otros equipos agrícolas	383
III. Capital circulante	383
Anexo VII. FUENTES Y MÉTODOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA MATRIZ DE INSU- MO-PRODUCTO	384
Anexo VIII. NOTA SOBRE FUENTES Y MÉTODOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ÍNDICES DE QUÁN- TUM DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	386
Anexo IX. CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN Y DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN LAS PRIN- CIPALES RAMAS INDUSTRIALES	388
I. Propósitos de este Anexo	388
II. Industrias alimenticias	388
1. Desarrollo histórico y características actuales	388
a) Características generales y distribución de la producción en 1953	388
b) Crecimiento en el período 1925-53	390
2. Características de la demanda	392
a) Disponibilidad de alimentos elaborados durante el período 1937-53	392
b) Consumo de alimentos manufacturados según la muestra de familias urbanas	392
c) Proyecciones de la demanda de alimentos elaborados	393
3. Composición de los insumos de las industrias alimenticias	393
III. Industrias de bebidas	395
1. Desarrollo histórico y características actuales	395
a) Características generales de las industrias de bebidas en 1953	395
b) Estimaciones del desarrollo histórico de la industria	395
2. Características y proyecciones de la demanda	397
3. Composición de las materias primas y productos intermedios consumidos por la industria	397
IV. Industria del tabaco	398
V. Industrias textiles	400
1. Desarrollo histórico y características actuales	400
a) Industria textil algodonera	401
b) Industria textil de lana	404

	Página
c) Tejidos de seda y fibras artificiales	405
d) Tejidos de fibras duras	406
2. Características y proyecciones de la demanda	407
VI. Industrias de calzado y vestuario	408
VII. Industrias del papel y sus manufacturas	408
VIII. Industrias del cuero	410
IX. Industria del caucho	410
X. Industrias químicas	412
1. Productos farmacéuticos	415
2. Pinturas	415
3. Fósforos	415
4. Jabón y velas	415
5. Fibras artificiales	416
6. Soda	416
7. Ácido sulfúrico	416
8. Materiales curtientes	416
9. Abonos	417
10. Otros productos	417
XI. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	417
1. Cemento	417
2. Productos de asbesto-cemento	419
3. Vidrio	419
4. Otros productos de arcilla	419
5. Locería y cerámica	419
XII. Industrias mecánicas y metalúrgicas	420
Anexo X. NOTA SOBRE FUENTES Y CONCEPTOS UTILIZADOS EN EL CAPÍTULO REFERENTE AL SECTOR ENERGÍA	421
1. Principales definiciones y conceptos utilizados	421
2. Fuentes y notas de las series históricas de consumo	422
a) Derivados del petróleo y gas natural	422
b) Carbón mineral y coque	422
c) Combustibles vegetales	422
d) Electricidad	422

NOTA EXPLICATIVA

Simbolos empleados

Tres puntos (...) indican que los datos faltan o no constan por separado.
La raya (—) indica que la cantidad es nula o mínima.
Un espacio en blanco () en un cuadro significa que el artículo no es aplicable.
El signo menos (—) indica déficit o disminución.
La coma (,) se usa para indicar decimales.
El punto (.) se usa para separar los millares y los millones.
Una diagonal (/) indica un año agrícola o fiscal, por ejemplo 1953/54.
El término "tonelada" se refiere a toneladas métricas, y "dólares" al dólar de los Estados Unidos, a no ser que se indique expresamente otra cosa.
Debido a que a veces se redondean las cifras, los datos parciales y los porcentajes presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.
Las iniciales "CEPAL" se refieren a la Comisión Económica para América Latina.

Gráficos

En los gráficos del texto donde se ha designado por medio de números a distintos países, la equivalencia de dichos números es la siguiente: 1, Estados Unidos; 2, Canadá; 3, Suiza; 4, Nueva Zelanda; 5, Suecia; 6, Reino Unido; 7, Australia; 8, Dinamarca; 9, Noruega; 10, Francia; 11, Bélgica y Luxemburgo; 12, Venezuela; 13, Holanda; 14, Argentina; 15, Alemania Occidental; 16, Israel; 17, Irlanda; 18, España; 19, Uruguay; 20, Cuba; 21, Finlandia; 22, Italia; 23, Chile; 24, Costa Rica; 25, Austria; 26, Unión Sudafricana; 27, Panamá; 28, Yugoslavia; 29, México; 30, Colombia; 31, Brasil; 32, Turquía; 33, Grecia; 34, Portugal; 35, Egipto; 36, Guatemala; 37, Honduras; 38, República Dominicana; 39, El Salvador; 40, Nicaragua; 41, Japón; 42, Ecuador; 43, Perú; 44, Ceilán; 45, Rhodesia del Sur; 46, Paraguay; 47, Tailandia; 48, Haití; 49, Bolivia; 50, India; 51, Rhodesia del Norte; 52, Congo Belga.

Apéndice Estadístico

El *Apéndice Estadístico*, al que se hacen constantes referencias en el texto, está publicado en forma mimeografiada como documento E/CN.12/365/Add.1 y puede solicitarse a CEPAL, Providencia 871, Santiago de Chile.

Introducción

1. El presente informe ha sido elaborado por la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina en cumplimiento de la Resolución 48 (V) sobre técnica de programación aprobada en abril de 1953, durante el quinto período de sesiones de la Comisión. Forma asimismo parte de la serie de estudios sobre *Análisis y proyecciones del desarrollo económico* iniciada por esta Secretaría, y se ciñe, en lo referente a los aspectos metodológicos, a lo expuesto en el primero de los volúmenes integrantes de esa serie.¹

2. Contando con el beneplácito y la inapreciable cooperación del Gobierno de Colombia, a través del Comité de Planeación Económica y Fiscal, un grupo de economistas de la Secretaría se trasladó a aquel país en marzo de 1954 a fin de iniciar los trabajos preparatorios. La eficaz colaboración de economistas y expertos colombianos, que trabajaron en conjunto con el personal de la Secretaría durante toda su estadía en Colombia, permitió reunir en el curso de unos cinco meses la mayor parte del material básico, que se elaboró posteriormente en la sede de la Comisión. De este modo, los funcionarios de la Secretaría no sólo tuvieron acceso al material estadístico disponible en el país, sino que pudieron beneficiarse también del contacto directo con numerosos funcionarios públicos, representantes de actividades económicas privadas, círculos universitarios y gente experimentada de diversos sectores, cuyos informes, opiniones y consejos han contribuido en mucho a la realización de este estudio.

La colaboración de los expertos colombianos no se limitó sin embargo a esos trabajos preparatorios, sino que se extendió también a la elaboración misma del informe en Santiago. En efecto, en las etapas finales del estudio los miembros del grupo de la Secretaría contaron con la valiosa cooperación y crítica constructiva del Director Administrativo del Comité de Planeación, y con la permanente contribución de dos agrónomos del Ministerio de Agricultura, un economista de la Secretaría del Comité de Planeación y un ingeniero industrial enviado por la Asociación Nacional de Industriales.

3. Resulta imposible dejar testimonio explícito de la colaboración prestada por todas y cada una de las numerosas organizaciones colombianas que han contribuido a la preparación de este informe.

El Banco de la República ofreció no sólo las facilidades materiales para el desempeño de las tareas del grupo —oficinas, equipos, biblioteca, etc.—, sino que prestó también su personal técnico; por otra parte, los economistas de la Secretaría pudieron hacer uso de los estudios básicos que sobre ingreso nacional y balance de pagos venía realizando su Departamento de Investigaciones Económicas.

La entusiasta colaboración de la Secretaría del Comité de Planeación Económica y Fiscal se tradujo en valiosa ayuda por parte de cada uno de sus funcionarios, a la vez que en un acceso permanente a los interesantes estudios

efectuados por este organismo y a la documentación básica allí recopilada.

La Asociación Nacional de Industriales contribuyó también en forma directa con personal técnico. Las conversaciones de mesa redonda sostenidas con sus dirigentes constituyeron valiosísimas orientaciones y aportes al estudio. Este reconocimiento se hace también extensivo a muchos de sus afiliados, que proporcionaron a los miembros del grupo la oportunidad de conocer de modo directo no pocas características de problemas de la industria colombiana.

La Oficina del Presupuesto y la Dirección de Rentas del Ministerio de Hacienda; diversos departamentos de los Ministerios de Agricultura, Obras Públicas y Minas y Petróleo; la Contraloría General de la República; la Caja Agraria, el Departamento Técnico de la Seguridad Social Campesina, del Ministerio del Trabajo; el Instituto de Fomento Industrial; el Instituto de Crédito Territorial; el Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico; el Instituto Nacional de Abastecimientos; la Superintendencia de Bancos y la de Sociedades Anónimas; la Empresa Siderúrgica Nacional de Paz del Río; la Federación de Cafeteros; las universidades —con la colaboración de algunos de cuyos alumnos se elaboró parte del material básico— figuran entre tantas otras instituciones y empresas colombianas que en todo momento se prestaron a proporcionar la colaboración que les fuera solicitada.

Cabe hacer mención muy especial de la ayuda prestada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, que puso a disposición del grupo con la mayor anticipación posible los resultados de sus investigaciones más recientes. Importantes aspectos del análisis hecho en este estudio no habrían sido posibles si no se hubiera podido contar con tan valiosas recopilaciones como las constituidas por el Censo Industrial de 1953, la encuesta sobre ingresos y gastos de 1.500 familias urbanas, los censos de población y vivienda, y la muestra censal del sector agropecuario.

Finalmente, numerosas personas vinculadas a actividades públicas o a empresas privadas podrán encontrar a lo largo de las páginas de este estudio algo de su propia contribución, y desde aquí se les pide excusas por la omisión de un reconocimiento más explícito.

4. Sería erróneo interpretar el contenido de este trabajo como un programa de desarrollo para Colombia. Lo único que se ha pretendido es continuar las investigaciones de orden metodológico en materia de análisis y proyecciones, procurando utilizar al máximo los antecedentes concretos sobre la economía colombiana. Esto permite no sólo ilustrar los aspectos metodológicos con ejemplos reales, sino que al mismo tiempo puede constituir una base sobre la cual los organismos técnicos colombianos emprendan, si así lo desean, la elaboración de un programa de desarrollo económico propiamente tal.

Sin embargo, aun dentro de un carácter esencialmente metodológico, las investigaciones efectuadas permiten ob-

¹ Véase *Introducción a la Técnica de Programación* (E/CN.12/363), Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 1955. II. G. 2.

tener importantes conclusiones de orden general, que, si resultan aceptables, podrían también ser de alguna utilidad inmediata a las autoridades económicas del país.

5. Aun a riesgo de incurrir en simplificaciones extremas, parece conveniente resumir brevemente las líneas generales del método que se sigue en el estudio, especialmente en lo referente a las proyecciones alternativas del desarrollo futuro.

Partiendo de hipótesis razonables sobre el posible ritmo de crecimiento del ingreso por habitante, y a base de criterios sistemáticos y objetivos, resulta factible deducir los efectos que ello podría tener sobre la composición de la demanda de bienes de consumo, de inversión y de exportaciones así como sobre la producción y capacidad productiva. Las proyecciones del monto y composición de la demanda de bienes de consumo se basan en un análisis de la elasticidad-ingreso de la demanda; las referentes a exportaciones, en un examen de la demanda mundial de productos colombianos exportables y en el posible crecimiento de su producción en el país; las correspondientes a inversiones y crecimiento de la capacidad productiva, en un análisis de los coeficientes de capital y de las posibles modificaciones en la relación producto-capital. Tomando en consideración las posibilidades limitadas de crecimiento de las exportaciones, pueden establecerse las necesidades de sustitución de importaciones y elaborar estimaciones sobre los incrementos necesarios en la producción y capacidad productiva de los principales sectores de la actividad económica. Los nuevos niveles de producción de bienes y servicios de consumo exigen por su parte una mayor disponibilidad de bienes y servicios intermedios y de bienes de capital, que tendrían que satisfacerse en parte con una mayor producción nacional de estos tipos de bienes y en parte con importaciones.

La integración del análisis de la demanda con la producción de bienes y servicios se facilita al utilizar una investigación sobre las relaciones interindustriales, que permite obtener medidas de los requisitos directos e indirectos de producción global por unidad de demanda final. El análisis de las exportaciones y las proyecciones de la capacidad para importar ilustran las limitaciones que pueden presentarse en el abastecimiento desde mercados externos, y su confrontamiento con las necesidades de importación deducidas de las proyecciones anteriores hace posible cuantificar la magnitud del esfuerzo de sustitución que tendría que realizarse para alcanzar el ritmo de desarrollo proyectado.

Se procura de este modo presentar un cuadro consistente de las modificaciones que tendrían que experimentar las diversas variables si ha de lograrse una cierta tasa de crecimiento del ingreso por habitante, tomando en cuenta las limitaciones que pueda significar la capacidad para importar. Como resultado final del análisis, se llega así a precisar estimaciones sobre el nivel de la producción y de la capacidad productiva, de las necesidades de inversión, mano de obra y otros insumos, etc., en cada uno de los principales sectores de la actividad económica.

6. De acuerdo con la orientación anterior, los principales aspectos comprendidos en una Primera Parte de este trabajo serían los siguientes:

a) Un análisis global del desarrollo histórico de la economía colombiana y de las principales características de la situación económica actual. Se obtienen con ese análisis los antecedentes básicos para formular hipótesis alternativas razonables sobre las perspectivas de crecimiento fu-

turo, y para apreciar las diferentes consecuencias de cada una de esas hipótesis.

b) Un análisis de la demanda de bienes y servicios de consumo. Se hace un análisis histórico del crecimiento y composición de la demanda de bienes y servicios de consumo y de su relación con los aumentos en el nivel de ingreso; las características actuales de esa demanda; los efectos que sobre ella ejercen los desplazamientos de población de zonas rurales a núcleos urbanos, y la influencia de los cambios en la distribución del ingreso. Se resumen así antecedentes básicos que permiten presentar proyecciones alternativas sobre el monto y composición de la demanda futura de bienes y servicios; estas últimas constituyen a su vez indicaciones primordiales sobre las necesidades de crecimiento de cada uno de los principales sectores de la actividad económica, a fin de que la producción total de bienes y servicios —tanto finales como intermedios y de capital— sea suficiente para satisfacer la demanda futura.

c) Un examen del sector externo de la economía colombiana. Comprende ese examen un análisis histórico de las exportaciones y la presentación de algunas hipótesis acerca de sus perspectivas futuras; un estudio de la capacidad para importar, de la demanda de importaciones y de las posibilidades de sustitución por bienes nacionales; y un análisis del papel de las inversiones extranjeras en el desarrollo económico del país, así como de la política arancelaria y de cambios. Se formulan también hipótesis alternativas sobre la futura capacidad para importar, de las que se deducen limitaciones a la proporción de bienes de consumo final, materias primas y productos intermedios y bienes de capital que sería posible adquirir en el exterior. De todo ello puede deducirse la magnitud del esfuerzo de sustitución de importaciones que habría que desplegar.

d) Un análisis del crecimiento histórico de la capacidad productiva de los principales sectores de la actividad económica y de la forma en que ésta tendría que crecer en el futuro para satisfacer la mayor demanda de bienes de consumo, productos intermedios y bienes de capital. Aparte de las perspectivas futuras de la demanda, en este análisis se tienen también en cuenta el grado actual de utilización de la capacidad productiva y las ulteriores necesidades de sustitución de importaciones.

En una Segunda Parte se presenta un análisis detallado para cada uno de los principales sectores de la actividad económica, de la demanda y de las perspectivas de la producción. Se consideran específicamente los sectores agropecuario e industrial así como los de energía, transporte y construcción, y se analizan en cada uno de ellos los aspectos más importantes: necesidades de capacidad productiva, mano de obra, productividad, capital por persona ocupada, producto por unidad de capital, etc. También se incluye allí un análisis de la política fiscal y económica del sector público en los últimos treinta años y un examen de las posibles necesidades futuras, tomando en consideración la función que cumple el gobierno en la provisión de capital y servicios sociales básicos, y en la movilización y canalización de los recursos financieros internos y externos con fines de desarrollo; se examina asimismo la forma en que concurren al financiamiento de las inversiones y de la producción los sectores público, privado y externo, incluyendo en este aspecto un estudio de las fuentes y usos de los fondos de las empresas, la función que cumplen las instituciones financieras y su influencia

sobre la distribución del crédito, especialmente en relación con las necesidades de capital circulante.

Al final del estudio se presentan varios Anexos, destinados a discutir con mayor detalle ciertos puntos específicos, y un Apéndice Estadístico con las principales series utilizadas, indicándose los principales métodos y fuentes en que se ha basado su estimación.

7. En términos muy generales, se resumen a continuación algunas de las conclusiones más importantes que surgen del presente trabajo:

a) A fin de mantener el ritmo de desarrollo económico logrado en la postguerra, el coeficiente de inversión tendría que superar los niveles ya relativamente altos alcanzados durante ese período. Esta conclusión se deriva del hecho de que difícilmente puede esperarse la continuación de un crecimiento similar al registrado durante la postguerra por el mejoramiento de la relación entre producto bruto y capital empleado. El sustancial mejoramiento mostrado durante los años de postguerra por la relación producto-capital fue posible gracias a la confluencia de varios factores favorables —entre los que se incluye el mejoramiento de la relación de precios del intercambio y la capacidad para importar—, que ya han desaparecido o se han reducido en forma notable. El lograr así mejoramientos adicionales en la relación producto-capital sería mucho más difícil, debido a la necesidad de aumentar el capital empleado por persona ocupada en la agricultura e industria, y a la creciente importancia relativa de actividades que requieren una intensidad de capital más alta.

b) El mejoramiento de la relación de precios del intercambio y la capacidad para importar hicieron posible también un sustancial aumento en la disponibilidad de bienes y servicios durante la postguerra, lo que permitió una expansión del nivel de consumo por habitante superior al de la producción interna (alrededor de 60 por ciento). Debido a que la proporción de los gastos de los consumidores dedicada a productos manufacturados y servicios aumenta a medida que crece el ingreso por habitante, el crecimiento de este último tuvo durante ese período un efecto dinámico sobre la composición de la producción y la capacidad productiva. El crecimiento mostrado durante la postguerra por la población urbana alcanzó a una tasa anual de 5,2 por ciento, reflejando los aumentos en la producción manufacturera y en la provisión de servicios. Esta transferencia de los aumentos marginales de la mano de obra y capacidad productiva hacia actividades de mayor productividad, favoreció también la expansión de la demanda. En especial, fué éste el caso hasta 1950, período durante el cual los ingresos reales de los asalariados empleados en la industria y los servicios aumentaron más rápidamente que la productividad; en cambio, a partir de ese año se ha registrado una situación inversa. El análisis de las características de la demanda revela que los aumentos futuros del nivel de ingreso por habitante tenderán a favorecer el consumo de productos manufacturados y servicios. Los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda indican que mientras más rápido sea el crecimiento del consumo por habitante, mayor es la proporción que corresponde a manufacturas y servicios, en comparación con la dedicada a alimentos. Sin embargo, aun con un coeficiente de elasticidad de 0,6, la producción alimenticia tendría que expandirse considerablemente para satisfacer la demanda y para lograr objetivos mínimos de nivel alimenticio por habitante. La continuación del ritmo de crecimiento mostrado durante la postguerra

por la población urbana y la industria indicarían que hacia 1965 más de la mitad de la población colombiana estaría radicada en áreas urbanas, con los consiguientes efectos sobre la demanda de bienes manufacturados y servicios.

c) Las características de la demanda de café en los Estados Unidos (baja elasticidad-ingreso: 0,55 y elasticidad-precio negativa: $-0,25$) y las limitaciones en la demanda mundial de otros productos colombianos de exportación, podrían significar que la capacidad para importar tendiera a mostrar un ritmo de crecimiento sustancialmente inferior al de la economía en su conjunto. En cambio, las inversiones extranjeras —que en 1953 representaron solamente un 8,4 por ciento de la capacidad productiva del país— podrían desempeñar un papel de significación mucho mayor. Aparece así como una de las condiciones fundamentales para el futuro desarrollo económico de Colombia la necesidad de programar una mayor sustitución de importaciones, de las que el 90 por ciento está constituido por productos manufacturados de consumo, bienes intermedios y bienes de capital. Si no se modificara la proporción con que actualmente contribuyen las importaciones a la disponibilidad total de bienes y servicios, la demanda de bienes importados excedería considerablemente la capacidad para importar hacia 1960. La magnitud y rápido crecimiento de las necesidades de productos intermedios manufacturados, y la relativa facilidad con que muchos de ellos podrían producirse económicamente en el país, sugiere que es éste uno de los campos en que cabría esperar un acentuado esfuerzo para lograr nuevas sustituciones de importaciones.

d) Los cambios de largo plazo en la composición de la capacidad productiva por sectores económicos han constituido uno de los factores que permitió en la postguerra un mejoramiento en el coeficiente de inversión, contribuyendo al mismo tiempo a la demanda de bienes de capital y a su financiamiento. Los coeficientes de inversión correspondientes a la industria manufacturera, transporte y servicios públicos son mucho más altos que el mostrado por la agricultura, y determinan una mayor importancia relativa de maquinaria y equipos que representan una tecnología más avanzada. Este alto nivel del coeficiente de inversión en la postguerra y la tendencia a largo plazo hacia una mejor utilización de la capacidad productiva fueron dos de los factores decisivos que permitieron el acentuado ritmo de desarrollo económico alcanzado por Colombia durante ese período. Al examinar el proceso de desarrollo económico del país, se hace evidente la importancia y alto costo social de las inversiones públicas en capital social básico, en transporte, energía y servicios públicos municipales. Es asimismo evidente la limitación de la base productiva de la industria en los años de preguerra. El bajo coeficiente de inversión en el sector agrícola, el consiguiente retraso técnico y la subutilización de capacidad productiva y mano de obra en este sector, confirman la hipótesis de que sin industrialización e inversiones públicas de capital social básico es imposible alcanzar un coeficiente de inversión y una tasa de desarrollo adecuados. La magnitud de las necesidades de sustitución de importaciones hace resaltar la importancia del desarrollo de la producción interna de algunos de los bienes de capital que requieren los sectores agropecuario, industrial y de energía y transporte.

e) El papel desempeñado por la política económica del gobierno a través de la provisión de servicios y capital

sociales básicos ha sido de fundamental importancia para la industrialización, urbanización e integración económica de Colombia. La afluencia de capital extranjero ocurrida durante los años veinte fue uno de los factores decisivos para el financiamiento de estos gastos públicos en consumo e inversión. A partir de entonces, el desarrollo y perfeccionamiento de los mecanismos de movilización y orientación de los recursos permitió el financiamiento de los gastos, manteniendo simultáneamente una relativa estabilidad en el nivel de precios. En años recientes, los ingresos y gastos públicos han tendido a rezagarse en comparación con el crecimiento económico del país. La continuación de ritmos de industrialización, urbanización e integración económica similares a los registrados en la postguerra podría exigir una expansión de la base de los ingresos públicos, a fin de financiar las crecientes necesidades de servicios e inversiones sociales básicas.

f) Para mantener el ritmo de desarrollo de la postguerra se requeriría un sustancial aumento en la tasa marginal de ahorro. Parece razonable esperar un nivel de ahorro e inversión más alto tanto por parte del sector público, como de los sectores privado y externo. Si bien el sector manufacturero muestra un coeficiente de inversión alto (25 a 30 por ciento), no cuenta con la capacidad financiera necesaria para emprender grandes inversiones en industrias básicas. El monto de las existencias es extraordinariamente elevado: equivalente a más de los dos tercios del producto generado en la industria y a un tercio del capital fijo empleado en ese sector. La carencia de facilidades adecuadas para financiar estas fuertes existencias reduce la capacidad para emprender nuevas inversiones en capital fijo. No parece haber tampoco una provisión adecuada de créditos a mediano y largo plazo para el sector manufacturero.

g) El logro de una producción alimenticia adecuada requeriría sustanciales modificaciones en la estructura de la producción agrícola y en la utilización de los recursos de tierra y mano de obra. Parte de las mayores necesidades de inversión podrían provenir del mejoramiento de la productividad del capital y mano de obra empleados en este sector. La magnitud de tierras vírgenes aptas para cultivo y susceptibles de explotación económica no parece ser tan grande como a menudo se tiende a suponer. Este factor —unido al alto costo social que significa la provisión de caminos, habitaciones y servicios públicos— sugiere que el principal esfuerzo debiera apoyarse en el mejoramiento de la utilización de las tierras actualmente cultivadas. Estas representan una gran inversión de capital, que parece susceptible de un aprovechamiento más intenso. Para satisfacer la demanda de productos agrícolas, es probable que la superficie cultivada tuviera que aumentar en alrededor de un cuarto hacia 1965. Ello significaría la absorción de todas las tierras aptas en los climas fríos. Por otra parte, se requeriría un sustancial aumento en la mecanización y tecnificación de las labores agrícolas, a fin de alcanzar un nivel adecuado de productividad.

h) El acelerado ritmo de crecimiento de la producción industrial (una tasa media anual de 8 por ciento en el período 1925-54 y de 10 por ciento en 1945-54) ha sido el factor decisivo en el desarrollo económico de Colombia. La necesidad básica parece radicar actualmente en la expansión de la todavía estrecha base de la capacidad productiva. Por otra parte, las posibles limitaciones de la capacidad para importar y la consiguiente necesi-

dad de reforzar el proceso de sustitución de importaciones podrían exigir un rápido desarrollo de nuevas líneas de producción, abarcando principalmente numerosas actividades que contribuyan al abastecimiento de productos intermedios y bienes de capital.

i) Aun cuando en la postguerra se ha logrado un acelerado crecimiento de la producción de energía y de la capacidad de generación, la gran deficiencia en la disponibilidad de energía por habitante unida a la continuación de un rápido ritmo de industrialización y urbanización, pueden significar un incremento también considerable en la demanda futura de energía y sustanciales necesidades de inversiones en ese sector. Aun si se mejora la eficiencia en su utilización, las altas necesidades de bienes de capital en relación con el valor agregado constituyen un fuerte gravamen para el país. Sin embargo, un retraso en la expansión de la capacidad de generación de energía podría afectar seriamente las perspectivas de producción industrial y crecimiento urbano. La magnitud de la escasez actual se refleja, por ejemplo, en el hecho de que alrededor de un quinto de la capacidad total instalada en el país corresponde a empresas individuales que las utilizan para su propio uso, pese a que ello significa inversiones excesivas.

j) Las grandes inversiones públicas en caminos, ferrocarriles y puertos efectuadas desde los años veinte han facilitado la ulterior industrialización, urbanización e integración económica del país. La necesidad principal, tanto desde el punto de vista de las condiciones actuales como futuras, parece radicar en el mejoramiento y mantenimiento de las obras ya existentes y en facilitar la integración de los principales centros urbanos, propendiendo así a una mayor expansión de los mercados locales al ámbito nacional. Las necesidades en materia de transporte pesan en forma acentuada sobre las inversiones públicas, la inversión total y las importaciones de bienes de capital; de allí que parezca importante el desarrollo de la producción interna de algunos de los elementos y equipos necesarios a fin de sustituir parte de las importaciones.

k) El déficit actual en materia de habitación equivale a un 15 por ciento del total de viviendas urbanas. Una política que tendiera a eliminar esta deficiencia y proveer al mismo tiempo de habitaciones al núcleo urbano en rápida expansión (una tasa anual de 4 por ciento para el conjunto de la población urbana y de 6 por ciento para las 26 principales ciudades) significaría hacia 1960 un considerable aumento en la proporción de la inversión total dedicada a la construcción de viviendas. La magnitud de las otras inversiones necesarias puede indicar que un programa de esta magnitud resultaría demasiado ambicioso para completarse hasta ese año. Por otra parte, el mejoramiento de las condiciones de vivienda se hace necesario para facilitar el proceso de industrialización y crecimiento urbano. Otro de los factores que puede favorecer un amplio programa de construcción de viviendas radica en el hecho de que una alta proporción de los productos intermedios necesarios se producen en el propio país. El alto costo social que significa la construcción de viviendas aparece claramente indicado por el bajo producto bruto originado en los servicios de habitación, en relación con el capital empleado. En cualquier programa de esta naturaleza, sería necesario tomar en consideración las necesidades derivadas de inversión y producción en los sectores industriales que abastecen los productos intermedios necesarios. En lo que respecta a

los métodos de financiamiento de la construcción de viviendas, se han desarrollado en el país instituciones financieras intermedias que llenan este propósito en forma adecuada.

l) La integración económica y la próxima terminación de los actuales programas en materia de caminos y ferrocarriles, constituyen factores que tenderán probablemente a estimular la especialización regional de la producción industrial. Cabe así esperar que al proceso de expansión de la capacidad productiva de la industria manufacturera se añadan cambios en su distribución regional. Dados los escasos recursos disponibles para inversión y las limitaciones impuestas por la capacidad para importar, parece necesario que los planes y programas regionales se elaboren considerando las necesidades y perspectivas de desarrollo económico de la economía nacional en su conjunto, a fin de asegurar una distribución de esos recursos de acuerdo con criterios de prelación que respondan a las conveniencias nacionales.

8. Como habrá oportunidad de observar, en el presente estudio se incluyen algunas estimaciones originales referentes a importantes series estadísticas y económicas. La preparación de estas nuevas series se vio grandemente facilitada por la participación y colaboración de diversos departamentos del gobierno colombiano y por valiosos trabajos previos efectuados con anterioridad en el país. Entre estas nuevas series y antecedentes pueden citarse:

a) estimaciones de largo plazo (para el período 1925-53) del producto bruto, inversión y capital existente, por sectores de actividad económica, evaluadas a precios constantes;²

b) estimaciones de largo plazo (para el período 1925-53) del balance de pagos de Colombia;³

c) determinación del nivel y composición del consumo de bienes y servicios en 1953, y estimación de sus variaciones durante el período 1937-53;⁴

d) estimaciones de largo plazo (para el período 1925-

² En la elaboración de estas estimaciones se utilizaron ampliamente las investigaciones sobre ingreso nacional efectuadas para el período 1945-52 por el Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de la República, y las referentes al capital existente en 1950 realizadas por la Secretaría del Comité de Planeación.

³ Hubo en este sentido oportunidad de utilizar las estimaciones previas elaboradas por el Fondo Monetario Internacional y el Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de la República para el año 1938 y el período 1945-53. Aparte de ello, el Departamento de Investigaciones Económicas participó activamente en la elaboración de las estimaciones para los períodos 1925-37 y 1939-44.

⁴ Entre otros antecedentes, se utilizaron en la preparación de estas estimaciones las encuestas sobre ingresos y gastos de las familias urbanas y rurales efectuadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística y el Ministerio del Trabajo.

53) de los ingresos y gastos consolidados del sector público;⁵

e) estimaciones del producto bruto generado en el sector agropecuario, del valor bruto de la producción agropecuaria, de la capacidad productiva del sector, y de la estructura de los costos de producción e insumos de mano de obra y materiales por tipos de cultivos;⁶

f) estimaciones de largo plazo de la producción industrial, del producto bruto generado en el sector manufacturero, y de la disponibilidad de productos manufacturados, distinguiendo entre bienes de consumo duradero y no duradero, productos intermedios y bienes de capital;⁷

g) elaboración de un cuadro de relaciones interindustriales para 1953, y los cuadros de coeficientes derivados de esa matriz básica;⁸ y

h) estimaciones de largo plazo sobre el monto del ahorro e inversiones brutas.

9. Un último aspecto que parece conveniente subrayar es el referente al carácter de la versión de este estudio que ahora se entrega, y a las diferencias que podrán apreciarse con respecto a la versión preliminar que se presentó al sexto período de sesiones de la Comisión, celebrado en Bogotá en agosto de 1955.

Como se advirtió entonces, al deber tanto a la cooperación de los propios colombianos, era imprescindible que el estudio, antes de darle forma definitiva, fuese sometido a la consideración de las autoridades, empresarios y hombres de estudio del país, con el fin de tener una vez más oportunidad de recoger sus valiosas sugerencias. Tal oportunidad se presentó durante el curso de la Mesa Redonda sobre el "Desarrollo Económico de Colombia", convocada por el Comité Nacional de Planeación de la Presidencia de la República de aquel país y la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, y que se efectuó en Bogotá entre los días 16 y 27 de agosto de 1955. Las observaciones y comentarios que allí se formularon permitieron corregir no pocos de los juicios incluidos en la versión preliminar y condujeron finalmente a la presentación de esta nueva versión más adecuada y completa que ahora se entrega.

⁵ Estas estimaciones se basaron en las cifras básicas recopiladas por la Contraloría General de la República.

⁶ Estas estimaciones constituyen el fruto de una activa colaboración con ingenieros agrónomos del Ministerio de Agricultura.

⁷ A la elaboración de estas estimaciones contribuyeron considerablemente economistas y estadísticos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, la Secretaría del Comité Nacional de Planeación Económica y Fiscal, y la Asociación Nacional de Industriales.

⁸ Este análisis de insumo-producto constituye la primera experiencia en la utilización de un instrumento de esa naturaleza en el estudio de la economía de un país latinoamericano.

PRIMERA PARTE

**CARACTERISTICAS Y PERSPECTIVAS DEL
DESARROLLO ECONOMICO COLOMBIANO**

Capítulo I

RASGOS PRINCIPALES DEL DESARROLLO HISTORICO DE LA ECONOMIA COLOMBIANA

CONSIDERACIONES GENERALES

El propósito de este capítulo es examinar en términos generales la intensidad del desarrollo económico mostrado por Colombia desde la segunda mitad de los años veinte, analizar las circunstancias en que tal desarrollo ha tenido lugar y observar las modificaciones experimentadas en las características básicas de la economía del país.

A los fines de este estudio, se considerará como la indicación más adecuada del ritmo de desarrollo económico el crecimiento del producto bruto por habitante, es decir, la relación entre el aumento del volumen de la producción de bienes y servicios y el crecimiento de la población. Sin embargo, muchos aspectos del análisis exigirán la consideración de otras mediciones: ingreso bruto, bienes y servicios disponibles, acervo de capital, población activa, etc., y de numerosas relaciones derivadas.¹

No es sólo el interés general que puede ofrecer un examen histórico de la intensidad y características del desarrollo económico colombiano lo que justifica este capítulo. El propósito último del análisis es obtener de ese examen algunas indicaciones fundamentales acerca de las perspectivas del desarrollo susceptibles de expresarse en

términos de hipótesis razonables, así como ofrecer algunos elementos de juicio sobre las condiciones que se requerirían para su cumplimiento efectivo. De ahí la importancia, por ejemplo, de examinar atentamente los cambios estructurales que el propio desarrollo ha determinado y la medida en que ello pueda afectar el crecimiento futuro; el interés de analizar la evolución del consumo y los cambios en la distribución del ingreso, como antecedentes básicos para apreciar la posible afluencia de la demanda sobre la distribución posterior de los recursos productivos; y la necesidad de cuantificar el papel que en el desarrollo histórico ha desempeñado el sector externo, a fin de contrastar esa experiencia con su posible afluencia futura.

Lo que se procurará, en resumen, es elaborar un diagnóstico de la economía colombiana, como un primer paso indispensable para la presentación de hipótesis alternativas sobre el desarrollo futuro que puedan juzgarse realistas y una discusión de las condiciones generales que permitirían alcanzar los ritmos de crecimiento proyectados, así como de los principales obstáculos previsibles.

I. RITMO DE CRECIMIENTO DE LA ECONOMIA EN SU CONJUNTO

Hacia 1925 el ingreso bruto por habitante alcanzaba en promedio a sólo unos 310 pesos, equivalentes aproximadamente a 115 dólares.² De los 6,7 millones de habitantes, más de las tres cuartas partes correspondía a población rural. La agricultura —actividad que tenía un bajo nivel de productividad y una tecnología atrasada— ocupaba un 69 por ciento de la población activa, generaba el 53 por ciento del producto bruto y utilizaba el 40 por ciento de los recursos de capital disponibles.

El núcleo industrial era muy reducido, si bien comenzaban a desarrollarse algunas iniciativas importantes en Medellín, Bogotá y otras ciudades, al estímulo de la necesidad de emplear en nuevas actividades ciertos recursos de capital que no tenían oportunidades inmediatas en la agricultura por la limitación de los suelos adecuados para cultivos de exportación. Las dificultades inherentes a la geografía del país y la carencia de medios adecuados de

transporte, aunque servían de un lado como protección a las manufacturas locales, constituían de otro tremendos obstáculos a la integración económica colombiana.

Al bajo nivel del ingreso nacional se asociaba una exigua afluencia de capital extranjero, limitada principalmente a algunas inversiones en petróleo. El producto por unidad de capital era extremadamente bajo, tanto por la composición misma del capital existente —que consistía sobre todo en mejoras agrícolas, viviendas y servicios municipales— como por las rudimentarias técnicas de producción empleadas y las limitaciones que imponían el reducido nivel de ingreso y demanda por habitante. Además, se registraba una relación muy baja desde el punto de vista del capital por persona ocupada.

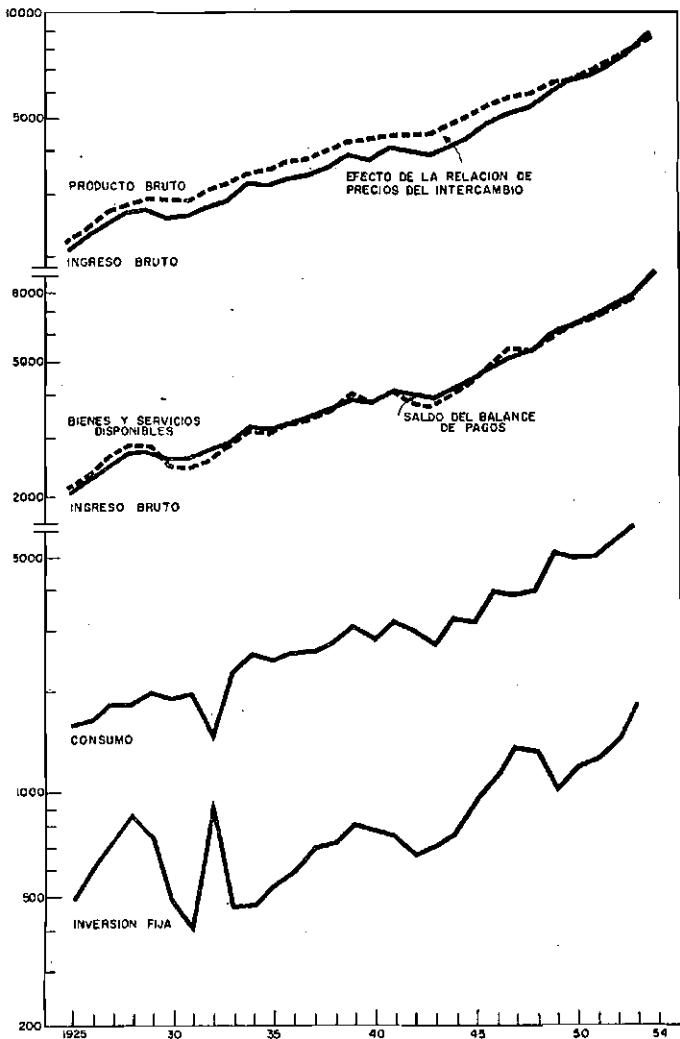
Habrà oportunidad de ir examinando más adelante las profundas transformaciones que durante las tres décadas siguientes se han operado con respecto a la situación bosquejada. Baste aquí con adelantar, por ejemplo, que una tasa media de crecimiento anual del producto bruto por habitante de 2,5 por ciento durante el período 1925-54 ha permitido duplicar con creces la cifra correspondiente a 1925; por lo que toca a la población urbana su proporción se ha acrecentado hasta alrededor de un 43 por ciento; la población activa ocupada en la agricultura ha disminuído a poco más de un 50 por ciento del total; y el aporte conjunto al producto bruto de los sectores de

¹ Para una explicación detallada de estos conceptos, puede verse *Estudio Económico de América Latina 1951-52*, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 1953, II. C. 3.

² En general, las cifras en moneda nacional a que se hace referencia en este estudio corresponden a pesos con un poder adquisitivo equivalente al de 1950. En lo que respecta a las cifras en dólares, se utiliza un tipo de cambio de 2,70 pesos por dólar, calculado de acuerdo con el criterio de paridad de poder de compra. Para el detalle de este último cálculo puede verse el *Estudio Económico de América Latina 1951-52* antes citado.

Gráfico I

COLOMBIA: PRODUCTO BRUTO, INGRESO Y BIENES Y SERVICIOS DISPONIBLES
(Millones de pesos a precios de 1950)
(ESCALA SEMI-LOGARÍTMICA)



industrias, transportes, comunicaciones y servicios públicos aumentó desde un décimo en 1925 a un cuarto en 1953.

Sin embargo, estos progresos no se han logrado a través de un crecimiento regular. Un examen de las principales tendencias mostradas por la economía colombiana entre los años 1925 y 1953 permite distinguir por lo menos tres periodos claramente diferenciados: el correspondiente al quinquenio 1925-29, el comprendido entre 1930 y 1944, y el de los años de postguerra.³ (Véanse el cuadro 1 y el gráfico I.)

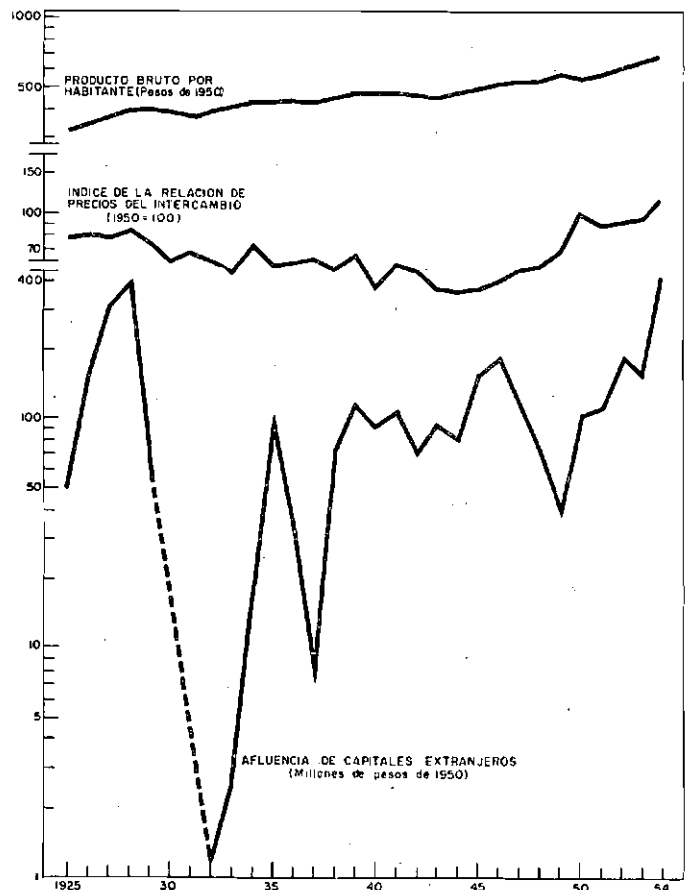
³ Esta es en verdad una distinción muy esquemática de los periodos, atendiendo principalmente a la intensidad de crecimiento del producto bruto por habitante. En particular, el periodo comprendido entre 1930 y 1944 abarca condiciones y características muy dispares desde varios otros puntos de vista, lo que probablemente en un examen más riguroso habría requerido fraccionamientos adicionales. Sin embargo, como lo único que se intenta es describir a grandes rasgos el desarrollo de los últimos 30 años, se ha preferido mantener esa distribución esquemática, a la vez que incluir en el cuadro 1 las cifras y tasas referentes a los periodos 1930-38 y 1939-40 en forma separada.

El primero y el último fueron periodos de crecimiento acelerado, en tanto que el periodo intermedio se caracterizó por una acentuada disminución del ritmo de desarrollo. Por supuesto, no puede deducirse de este hecho conclusión alguna en el sentido de que haya existido una mayor o menor habilidad en el aprovechamiento de los recursos productivos. Buena parte de la explicación radica en último término en las grandes diferencias entre las condiciones básicas en que ese desarrollo ha tenido lugar, en especial si se toma en cuenta que en el periodo intermedio quedan comprendidos los años de la crisis y los correspondientes a la Segunda Guerra Mundial.

Las diferencias señaladas provienen en gran parte de la incidencia del sector externo. En el breve periodo 1925-29 hubo una fuerte afluencia de capital foráneo, equivalente a unos 200 millones de dólares, y financiado por medio del aumento de la deuda pública externa. Esta afluencia cesó repentinamente con el advenimiento de la crisis económica mundial de los años treinta, y —salvo en años excepcionales— no se reinició de nuevo en escala apreciable sino hasta la postguerra. A ello se agrega el efecto de la relación de precios del intercambio exterior, en cuya evolución se notan tendencias que se encuadran muy estrechamente dentro de los periodos mencionados: relativamente altos en el quinquenio 1925-29, en brusca declinación entre 1931 y 1944, y en rápido mejoramiento a partir de 1945. (Véase el gráfico II.)

Gráfico II

COLOMBIA: RITMO DE CRECIMIENTO ECONOMICO E INCIDENCIA DEL FACTOR EXTERNO
(ESCALA SEMI-LOGARÍTMICA)



Cuadro 1

COLOMBIA: RITMO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO, 1925-53
(Valores en millones de pesos a precios de 1950)

	1930-44			1945-53	
	1925-29	1930-44	1930-38		1939-44
Población (miles de personas)	5.543	8.592	8.049	9.406	11.106
Producto bruto	2.583	3.765	3.350	4.388	6.203
Efecto de la relación de precios del intercambio	— 133	— 374	— 318	— 459	— 312
Ingreso bruto	2.450	3.391	3.032	3.929	5.892
Saldo del balance de pagos	98	— 84	86	80	11
Bienes y servicios disponibles	2.548	3.308	2.946	3.849	5.903
Consumo	1.774	2.564	2.333	2.985	4.532
Inversión	679	641	531	729	1.137
Variación de existencias	95	103	82	135	134
Coefficiente de inversiones	26,1	16,1	15,8	16,7	19,9
Capital existente	11.317	14.036	13.046	15.522	19.457
Relación producto-capital	0,23	0,27	0,25	0,28	0,32
Afluencia de capitales extranjeros	198	61	33	94	126
Capacidad de pagos en el exterior	737	634	600	686	1.126
Importaciones	637	496	486	512	1.011
Tasas de crecimiento por habitante:					
Producto bruto	5,2	1,4	2,0	—	3,6
Ingreso bruto	4,6	1,3	2,0	— 1,2	5,2
Bienes y servicios disponibles	4,9	1,3	2,6	— 2,4	5,1
Consumo	3,4	1,7	2,6	— 1,4	6,2

FUENTE: Véanse los cuadros 4, 9, 10 (Parte C), 12 y 15 del Apéndice Estadístico.

1. El período 1925-29

Desde el punto de vista del crecimiento del producto bruto, es éste el período de más acelerado desarrollo. En efecto, la tasa anual de crecimiento del producto bruto por habitante alcanzó a 5,2 por ciento. En cambio, los bienes y servicios disponibles por habitante aumentaron conforme a una tasa anual de sólo 4,9 por ciento, como resultado de una expansión en el volumen de las exportaciones superior al aumento de las importaciones. El consumo por habitante aumentó según una tasa aún más moderada (3,4 por ciento), en tanto que las inversiones por habitante casi se duplicaron.

Los recursos externos con que se contó durante este período permitieron alcanzar un alto nivel de inversión pública en capital social básico, y ello estimuló a su vez un volumen todavía mayor de inversiones privadas. Como resultado, el coeficiente de inversiones se mantuvo en un promedio de 26 por ciento, nivel que no ha sido igualado después, y que todavía excede en mucho al promedio registrado en los años de postguerra (20 por ciento). La disponibilidad de estos recursos permitió también que la política económica del sector público cumpliera una nueva función: el establecimiento de servicios básicos que tendían a facilitar la integración económica del territorio, el crecimiento de la población urbana y el desarrollo industrial.

El alto coeficiente de inversiones determinó un incremento importante en la cantidad de capital, que se aprovechó además con mayor eficacia, gracias a la introducción de técnicas de producción más avanzadas. Se explica así que el producto bruto haya podido aumentar más rápidamente que el capital existente, lo que se tradujo en un mejoramiento de la relación producto-capital: desde 0,21 en 1925 a 0,24 en 1929.

Cabe hacer notar que, no obstante el importante papel que desempeñaron durante este período tanto por sus efectos directos como indirectos, las inversiones extranjeras fueron equivalentes tan sólo al 15 por ciento de la cantidad total de capital con que contaba el país. Ello

es importante porque la proporción relativamente pequeña de inversiones extranjeras contribuyó a limitar los gastos de amortización de la deuda externa y dejó un mayor grado de libertad para orientar las inversiones futuras en comparación con otros países.⁴

2. El período 1930-44

La brusca suspensión de la afluencia de capital extranjero, motivada por la crisis económica mundial de los años treinta, y el empeoramiento de la relación de precios del intercambio provocaron desde 1930 una fuerte caída de la capacidad de pagos en el exterior.⁵ Durante los años 1931-34 ésta descendió a la mitad de los niveles correspondientes a 1928 y 1929, a pesar de haberse mantenido el volumen de exportaciones. Esta reducción se agravó aún más con la salida en forma sostenida de capital del país durante la década de 1930, sobre todo a causa de la repatriación del capital invertido en petróleo. Las importaciones disminuyeron así en forma notable, no sólo durante los años de la crisis, sino también de nuevo —y con similar intensidad— durante la segunda guerra mundial, en forma tal que sólo en la postguerra lograron recuperar un nivel comparable al de 1928.

Se comprende que restricciones tan severas como las que hubo que imponer a la importación de bienes de capital hayan supuesto una seria limitación a las posibilidades de crecimiento económico. Por otra parte, la actividad industrial a comienzos de los treinta se manifestaba principalmente en las empresas de tejidos, alimentos y bebidas, y cemento. Aunque en estos sectores industriales era posible sustituir las importaciones en grado importante

⁴ Como las inversiones extranjeras se concentran principalmente en las actividades de exportación, y sus reinversiones se efectúan por lo común en las mismas actividades, el problema de modificar la orientación de las inversiones es más difícil cuando esas inversiones representan una alta proporción en el total.

⁵ La capacidad de pagos en el exterior comprende el volumen de exportaciones de bienes y servicios, la afluencia de capital externo y el efecto de la relación de precios del intercambio.

—y en realidad tal sustitución se llevó a efecto—, la escasa capacidad productiva de la industria no permitió una gran diversificación de la producción para sustituir las importaciones en la misma medida en que fue posible hacerlo en otros países latinoamericanos.

El coeficiente de inversiones alcanzó así en todo el período 1930-44 un promedio de sólo 16 por ciento. El producto bruto por habitante aumentó entre los años 1930 y 1938 a una tasa anual de 2 por ciento únicamente, crecimiento que aún se redujo más entre 1939 y 1945, período durante el cual prácticamente no se registró incremento alguno en el producto bruto por persona. Los bienes y servicios disponibles, por su parte, volvieron a mostrar un menor crecimiento en comparación con el ya reducido aumento del producto bruto, lo que se explica por dos razones ya mencionadas: en primer término, el deterioro de la relación de precios del intercambio anuló el efecto del aumento en el quantum de las exportaciones, cuyo poder de compra disminuyó considerablemente; en segundo lugar, la salida neta de capitales restó posibilidades de utilizar en importaciones una proporción importante de la capacidad de pagos en el exterior.

Aun el lento crecimiento del producto fue superior al aumento en la cantidad de capital, cuya expansión correspondió principalmente a algunos servicios sociales básicos: transportes y obras públicas municipales. Las industrias que ya existían al comienzo del período aumentaron su producción a un ritmo acelerado, intensificando con ello el grado de utilización de la capacidad instalada. La agricultura participó también en cierta medida de esta tendencia. A consecuencia de ello, la relación producto-capital experimentó un nuevo y sustancial mejoramiento: desde 0,24 en 1929 a 0,29 en 1945.

A pesar de la baja tasa de crecimiento alcanzada durante este período, se produjeron en la economía importantes cambios estructurales, que vinieron a facilitar el intenso ritmo de desarrollo económico de la postguerra. La continuación de las inversiones en capital social básico—financiadas esta vez principalmente con recursos internos— permitió un rápido crecimiento de la población urbana y contribuyó a una mayor integración económica del país. Por otra parte, los esfuerzos para sustituir importaciones de numerosos bienes manufacturados de consumo significaron la transferencia de población activa y de capital hacia actividades de mayor productividad, sobre todo la industria y los servicios.

Aunque sea de paso, pues es tema de un capítulo especial de este estudio,⁶ es importante señalar otra de las características principales de este período: la utilización de mejores y más adecuados instrumentos de política económica en lo que respecta a gastos corrientes e inversiones, tributación, movilización de ahorros y orientación del crédito, así como el mantenimiento de la estabilidad monetaria. La política de gastos del sector público aplicada en los años treinta y durante la guerra fue un factor importante en el mantenimiento —e incluso en la expansión— del nivel de actividad económica. Si bien las inversiones públicas estuvieron en un comienzo limitadas a servicios de transportes y obras públicas municipales, se extendieron posteriormente a la agricultura, la industria y la energía. La adopción del arancel aduanero de 1931 constituyó una primera manifestación de protección hacia la naciente industria nacional. Por otra parte,

⁶ Véase el capítulo I de la Segunda Parte.

se procuró nuevas fuentes de financiamiento para los gastos e inversiones del sector público, entre las cuales cabe mencionar la expansión de la deuda pública interna a principios de los años treinta, el establecimiento del impuesto directo progresivo sobre la renta en 1935, la reforma ulterior del sistema tributario y de su administración, y el establecimiento de instituciones semifiscales y de intermediarios financieros que facilitaron la movilización de los ahorros. Estos adelantos institucionales y de organización facilitaron el mantenimiento de un alto nivel de gastos e inversiones, sin necesidad de una gran expansión de la deuda interna. La propia estabilidad monetaria—que es relativamente mayor en Colombia que en otros países latinoamericanos en proceso de industrialización y desarrollo económico— puede atribuirse en parte a la utilización de técnicas adecuadas para la movilización y canalización de recursos financieros.⁷

3. El período de postguerra

Los cambios estructurales que tuvieron lugar durante períodos anteriores y la confluencia de varios factores favorables, permitieron que la economía colombiana se desarrollara durante los años de postguerra con un ritmo muy acentuado, en contraste con lo ocurrido con otros países latinoamericanos, cuya tasa de crecimiento, acelerada en un comienzo, fue disminuyendo entre 1948 y 1952.

El producto bruto por habitante aumentó a una tasa anual de 3,9 por ciento entre los años 1945 y 1954. Lo satisfactorio de este ritmo de crecimiento puede juzgarse por el hecho de que, si se mantuviera, conduciría a un mejoramiento notable en el nivel de vida de la población en un período de tiempo relativamente breve, en forma tal que hacia 1970 se alcanzaría un nivel comparable al existente en la actualidad en los países de Europa Occidental.

Más espectacular ha sido todavía la expansión del ingreso bruto por habitante, que aumentó en el período 1945-54 a una tasa anual de 5,8 por ciento. Aproximadamente un tercio de este aumento es directamente atribuible al mejoramiento en la relación de precios del intercambio a partir de 1945, lo que explica un crecimiento del ingreso mucho más intenso que el mostrado por el producto bruto. Sin embargo, cabe señalar que la disminución del precio internacional del café en el breve período transcurrido desde julio de 1954 a marzo de 1955 ha provocado ya la reducción de la relación de precios del intercambio de Colombia al nivel de 1950, y ha limitado en un décimo la tasa de expansión registrada desde fines de la guerra en el ingreso bruto por habitante.

El mejoramiento en la relación de precios del intercambio, acompañado de un moderado crecimiento del volumen de exportaciones y una modesta entrada de capi-

⁷ Por supuesto, existen otros muchos factores importantes que han influido en el logro de una relativa estabilidad de los precios y la moneda, entre los que pueden citarse: a) la importancia proporcionalmente menor del sector externo en Colombia en comparación con otros países, lo cual significa que el sistema colombiano de ingresos fiscales está menos sujeto a fluctuaciones en los precios y demanda de materias primas en el mercado mundial; b) el hecho de que la tasa de crecimiento del ingreso por habitante y del desarrollo industrial en Colombia fue lenta antes de 1945, y en consecuencia era limitada la presión de la demanda sobre el nivel de precios y c) la existencia de recursos relativamente numerosos de mano de obra insuficientemente aprovechada, lo que ha facilitado en los años recientes un aumento mayor en la productividad que en los salarios reales.

tales, permitió una expansión apreciable tanto de la capacidad para importar como de las importaciones efectivamente realizadas, incluso antes de que en 1949 el precio mundial del café experimentara un alza sustancial. El hecho de que este incremento haya podido financiarse con un pequeño crecimiento del volumen físico de las exportaciones —gracias al mejoramiento de la relación de precios del intercambio— determinó un crecimiento de los bienes y servicios disponibles también muy superior al del producto bruto.

Entre 1945 —año en que el nivel de importaciones era ya relativamente alto— y 1953, las importaciones aumentaron en 154 por ciento,⁸ lo que representó una tasa de crecimiento anual por habitante de 9,9 por ciento, en tanto que el volumen físico de exportaciones crecía apenas a una tasa anual de 1,5 por ciento. El poder de compra de éstas aumentó, en cambio, en proporción mucho mayor y, en consecuencia, los bienes y servicios disponibles por habitante aumentaron en un 50 por ciento, aumento equivalente a una tasa de crecimiento anual de 5,1 por ciento.

El nivel de consumo por habitante, que prácticamente no había variado entre 1929 y 1945, aumentó durante este período en forma acelerada, pasando de una cifra de 308 pesos por habitante en 1945 a 499 pesos en 1953 (un crecimiento total de 62 por ciento, equivalente a una tasa media anual de 6,2 por ciento). El aumento en el nivel del ingreso y la demanda provocaron también acentuados cambios en la composición del consumo, tanto a consecuencia de la diferente elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos, productos manufacturados y servicios, como de condiciones más holgadas en el suministro de ciertos bienes y servicios de consumo.

Uno de los factores decisivos para el logro de la alta tasa de crecimiento registrada después de la guerra fue la expansión en el coeficiente de inversiones, que alcanzó el relativamente elevado promedio de 20 por ciento. Esto representó una mejora notable con respecto al coeficiente que prevaleció en los años treinta y la Segunda Guerra Mundial, que fluctuó sólo alrededor del 16 por ciento. Diversos factores contribuyeron a esa elevación del coeficiente de inversiones: el mejoramiento de la relación de precios del intercambio y de la capacidad de pagos en el exterior; la política de inversiones del sector público y su actividad en relación con la movilización de ahorros y orientación del crédito; los frutos de la política de sustitución de importaciones emprendida durante los años treinta y la Segunda Guerra Mundial, que permitió ampliar el margen de las importaciones de bienes de capital; y el acelerado proceso de urbanización e industrialización, que constituyó un elemento importante de estímulo a las inversiones privadas.

Pero el relativamente alto y sostenido coeficiente de inversiones de la postguerra no explica por sí solo el rápido crecimiento de ese período. En efecto, no fueron sólo las nuevas inversiones las que lo hicieron posible, sino también un mejor aprovechamiento de la capacidad productiva. La relación producto-capital experimentó un nuevo mejoramiento: desde 0,29 en 1945 a 0,35 en 1953, completando así lo que ha sido uno de los aspectos más significativos del desarrollo económico de Colombia en

⁸ Este crecimiento continuó en 1954, hasta llegar a producirse un excedente de importaciones —el primero registrado desde 1928— en el saldo físico de exportaciones e importaciones, calculado a precios de 1950.

los últimos treinta años, caracterizado por un aumento casi continuo y persistente en la relación producto-capital.

Es interesante destacar a este respecto que la experiencia colombiana contrasta con la de otros países latinoamericanos en el período de guerra y postguerra. Varios de esos países mostraron durante el período bélico un mejoramiento en su relación producto-capital a consecuencia del aumento de la producción industrial para sustituir importaciones y de la reducción en el coeficiente de inversiones, comprimido por la limitación de las importaciones de bienes de capital. En los años posteriores al período indicado, la relación producto-capital sufrió un deterioro, debido a que la capacidad productiva creció con un ritmo relativamente mayor que la producción. En Colombia, en cambio, no se observó un aumento significativo en la relación producto-capital durante la guerra, pues la disminución de la producción agrícola y de petróleo para la exportación produjo una reducción en la relación producto-capital de esas actividades, que contrarrestó el incremento de la producción manufacturera y el mayor grado de la utilización de su capacidad productiva, cuya influencia positiva sobre la economía estaba en todo caso limitada por la importancia relativamente reducida de este sector. En la postguerra, también aquí la capacidad productiva se expandió en gran escala, pero los estímulos derivados del sostenido aumento en el ingreso por habitante y en la demanda global —aumentos determinados en buena parte por el mejoramiento de la relación de precios del intercambio— permitieron un crecimiento aún más rápido del producto.

El crecimiento descrito para el período de postguerra fue ininterrumpido, con excepción de una disminución de la actividad económica de alcances limitados y escasas proporciones ocurrida en 1950 y 1951, como resultado de la aplicación de una política económica restrictiva y deflacionaria. A consecuencia del alza sustancial en el precio del café en 1949, se adoptaron medidas de restricción del crédito, inversiones públicas e importaciones, con el propósito de contener las presiones inflacionarias que se suponía podrían derivarse de aquel acontecimiento. Esas medidas provocaron un descenso en la inversión privada y en la actividad de la construcción, y su influencia se tradujo incluso en una disminución del producto bruto por habitante.

4. *El panorama general*

Puede concluirse que la economía colombiana alcanzó durante el conjunto del período 1952-53 un ritmo de crecimiento de 4,6 por ciento anual, medido en términos del producto bruto. Durante ese período el crecimiento demográfico fue de 2,1 por ciento, de modo que el producto bruto por habitante creció en 2,4 por ciento anual. Este ritmo de desarrollo es satisfactorio si se compara con el de otros países latinoamericanos, pero no representa una diferencia sustancial con respecto al registrado durante igual período en los Estados Unidos.

El mejoramiento experimentado a largo plazo por la relación de precios del intercambio —después de prolongadas y acentuadas disminuciones— permitió un crecimiento aún más rápido del ingreso bruto. La intensidad de este mejoramiento en los años de postguerra y los aportes externos ocurridos en el quinquenio 1925-29 determinaron que durante los períodos de crecimiento acelerado los bienes y servicios disponibles aumentaran también más rápidamente que el producto; lo contrario

Cuadro 2

COLOMBIA: PRODUCTO BRUTO, POBLACIÓN ACTIVA Y CAPITAL EXISTENTE

	1925	1929	1945	1953
Población activa (miles de personas)	2.505	2.693	3.647	4.118
Producto bruto (millones de pesos de 1950)	2.189	2.907	4.911	7.751
Capital existente (millones de pesos de 1950)	10.553	12.185	16.776	22.262
Relación producto-capital	0,21	0,24	0,29	0,35
Producto bruto por persona activa	874	1.079	1.346	1.882
Capital por persona activa	4.213	4.525	4.600	5.406

FUENTE: Véanse los cuadros 4, 5 y 6 del Apéndice Estadístico.

ocurrió en el período 1930-44, durante el cual disminuyó el poder de compra de las exportaciones y el país tuvo que afrontar una salida neta de capitales al exterior.

Por otra parte, si se examina el destino funcional que se da a la producción de bienes y servicios, puede observarse que, dentro del crecimiento global, la inversión privada (y también los gastos del gobierno), aumentó con mayor rapidez en desmedro del consumo privado y la exportación. Sin embargo, éstos se ampliaron también en forma considerable en términos absolutos.

Una de las características más sobresalientes mostrada desde 1925 por el desarrollo económico colombiano ha sido la de un crecimiento menos acentuado del capital existente, con respecto al experimentado por el producto bruto. La relación producto-capital ha mejorado así en forma persistente, alcanzando en 1953 un nivel casi 70 por ciento superior al de 1925. Como la población activa creció por su parte mucho menos que el producto, y con un ritmo también inferior al de la cantidad de capital, ha aumentado la productividad tanto de la mano de obra como del capital, a la vez que se ha acrecentado el capital disponible por obrero ocupado.

Como se ha indicado, el crecimiento de la postguerra ha sido mucho más acelerado que en el conjunto del pe-

riodo 1925-53, y su mantenimiento futuro conduciría a una rápida elevación en el nivel de vida de la población colombiana. Sin embargo, si en la actualidad se planteara el problema del desarrollo económico del país en términos de la necesidad y posibilidad de mantener esa tasa de crecimiento, habría que tener en cuenta dificultades previsibles mucho mayores. Por una parte, la disminución del precio del café ha afectado ya adversamente la capacidad para importar, y, en consecuencia, el coeficiente de inversiones y los ingresos públicos; difícilmente cabría así esperar una evolución futura de la relación de precios del intercambio tan favorable como la ocurrida entre 1945 y 1954. En segundo término, el crecimiento anterior ha excedido la manitud de los esfuerzos de inversión realizados, gracias al mejoramiento de la relación producto-capital, pero es también dudoso que puedan esperarse ulteriores mejoramientos de esta relación, después de un aumento tan prolongado y persistente.

En este sentido, puede decirse que el desarrollo económico de Colombia atraviesa por una etapa decisiva, que parece plantear en términos más agudos la necesidad de propender a un aprovechamiento óptimo del flujo de inversiones, de las disponibilidades de divisas y de otros recursos.

II. CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS PRODUCTIVOS

En las páginas anteriores se han descrito las características generales mostradas por el desarrollo de la economía colombiana en su conjunto desde 1925. Naturalmente, ese crecimiento ha debido estar acompañado de profundos cambios en la composición de la producción dada la diversa intensidad con que han aumentado los distintos sectores, y consiguientemente de una modificación sustan-

cial en la distribución de los recursos de capital y mano de obra entre esos sectores. El propósito de esta sección es describir brevemente la magnitud de esos cambios, con la doble finalidad de ampliar el análisis histórico del desarrollo económico del país y de procurar algunas indicaciones acerca de la posible orientación y magnitud de los cambios que cabe esperar en el crecimiento futuro.

Cuadro 3

COLOMBIA: CRECIMIENTO Y COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS

	Composición del producto por actividades			Tasas medias de crecimiento	
	1925	1945	1953	1925-53	1945-53
Total	100,0	100,0	100,0	4,6	5,9
Agricultura y ganadería	58,8	47,0	36,9	2,9	2,7
Minería	1,5	3,7	3,7	8,1	5,7
Industria manufacturera	7,6	13,4	17,2	7,7	9,2
Industria artesanal	2,9	3,1	3,8	5,6	8,4
Construcción	2,6	6,1	4,8	7,0	2,7
Transporte	2,3	4,2	7,4	9,1	13,7
Energía, comunicaciones y servicios públicos	0,4	0,7	1,2	8,7	12,7
Gobierno	5,7	5,5	6,9	5,4	8,9
Comercio, finanzas y servicios	8,7	10,2	12,9	6,1	9,0
Ingresos personales por alquileres y rentas	9,5	6,1	5,2	2,3	3,8

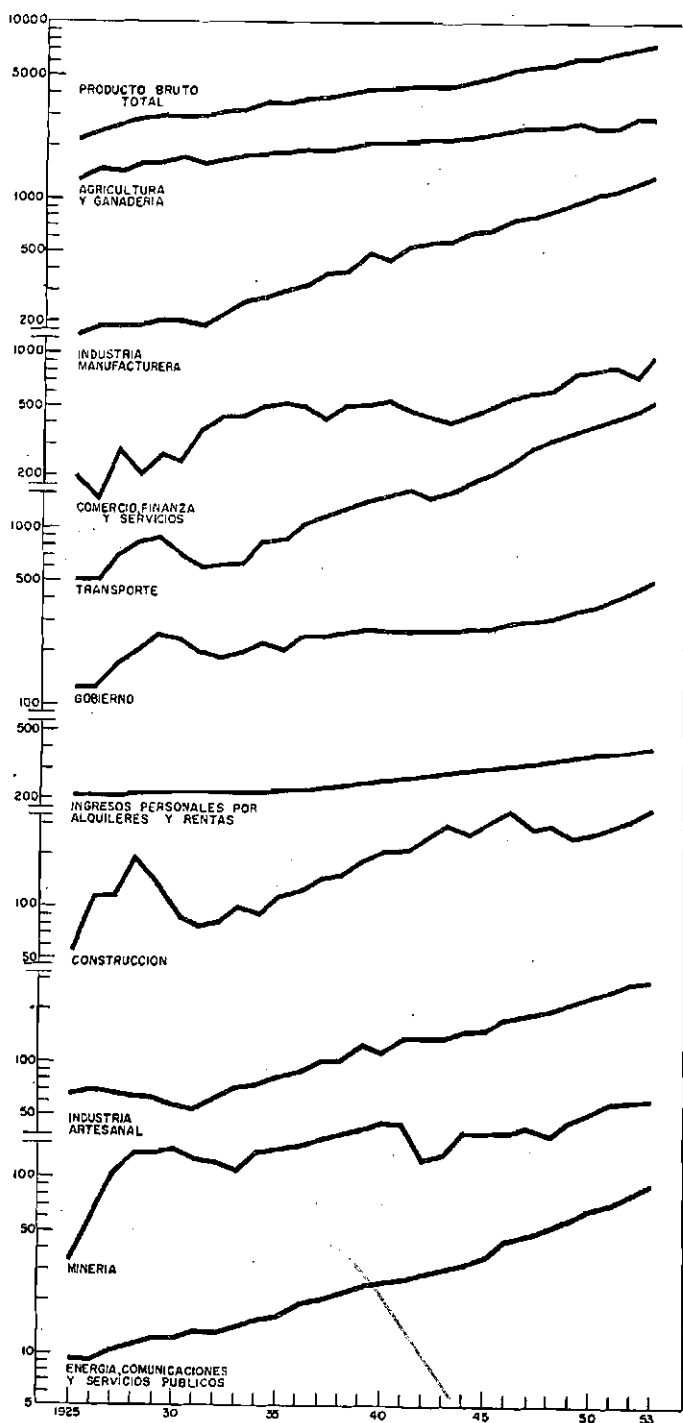
FUENTE: Véase el cuadro 1 del Apéndice Estadístico.

1. Tasas sectoriales de crecimiento y cambios en la composición de la producción de bienes y servicios

Las actividades que han mostrado una tasa más alta de crecimiento durante el período 1925-53, han sido la industria, los transportes y la energía y los servicios públicos. El producto bruto de cada una de estas actividades se expandió a una tasa anual de 7,7, 9,1 y 8,7 por ciento

Gráfico III

COLOMBIA: CRECIMIENTO Y COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO BRUTO
(Millones de pesos a precios de 1950)
(ESCALA SEMI-LOGARÍTMICA)



respectivamente.⁹ Este crecimiento tan acelerado ha permitido que el producto bruto generado en esas actividades se duplicara entre 1925 y 1936, se volviera a duplicar entre 1936 y 1945, y de nuevo una vez más entre 1945 y 1953. (Véanse el cuadro 3 y el gráfico III.)

Los sectores mencionados crecieron muy rápidamente en el período 1925-29, gracias a las fuertes inversiones gubernamentales y a la importación de una cantidad considerable de bienes de capital necesarios para el desarrollo industrial. Durante la década siguiente y el período bélico, la tasa de crecimiento de estas actividades continuó siendo elevada, a pesar de la caída en el coeficiente global de inversiones y de la reducción de la capacidad para importar y del producto bruto global. Esto se explica por diversas circunstancias: la necesidad de sustitución de importaciones estimuló una intensa utilización de la capacidad productiva de la industria; las actividades del transporte y la energía pudieron expandirse merced a que fue posible financiar la inversión pública mediante la movilización de recursos internos; y, finalmente, por la creciente importancia relativa de las inversiones en carreteras, cuya expansión se vio facilitada con el crecimiento de la producción nacional de cemento y asfalto. En los años de postguerra, el estímulo de la demanda y del crecimiento urbano, la mayor integración económica del país, el mejoramiento de la capacidad para importar y el aumento de las inversiones públicas, llevaron a una nueva expansión rápida del producto bruto de esos sectores. Las tasas anuales de crecimiento fueron 9,2 por ciento en la industria, 13,7 por ciento en transporte y 12,7 por ciento en energía y servicios públicos.

El sector minero compartió también esa tendencia, si bien en forma más moderada: el producto bruto de esta actividad —que incluye la explotación de petróleo, carbón, metales preciosos y otros minerales— creció entre los años 1925 y 1953 a una tasa anual de 8,1 por ciento. La actividad minera había mostrado ya su crecimiento más intenso durante la década de los años veinte, gracias al descubrimiento y la explotación de nuevos campos petrolíferos; durante los 10 años siguientes, y hasta el fin de la guerra, la producción de petróleo declinó, a consecuencia, primero, de las condiciones de demanda del mercado internacional, y luego, durante la guerra, a causa de la escasez de medios de transporte. La producción de carbón también aumentó durante el período estudiado, pero en forma moderada, a causa del estancamiento del transporte ferroviario; sin embargo, en los últimos años se observaba un incremento importante.

Durante el período 1925-53 crecieron también —aunque en menor proporción— otras actividades importantes. El ritmo de crecimiento en la construcción alcanzó a una tasa media anual de 7 por ciento; la del comercio, finanzas y servicios en 6,1 por ciento anual; los servicios gubernamentales lo hicieron en 5,4 por ciento; y los ingresos

⁹ El producto bruto mide el valor agregado en la producción de bienes y servicios, incluyendo la depreciación y los impuestos indirectos a las empresas. El producto bruto de la industria incluye las actividades y establecimientos que se han considerado en el Censo Industrial de 1953, en el que se incluyen algunas actividades artesanales, especialmente en la producción de vestuarios. La producción artesanal no incluida en el Censo Industrial se agrupa a los efectos de este estudio bajo el título "Industrias Artesanales". El producto bruto del transporte incluye ferrocarriles, omnibuses, automóviles, camiones, aviones y transporte por cables y oleoductos. El producto de la energía y servicios públicos engloba la producción de energía eléctrica, las comunicaciones y los servicios de gas y agua. Todos los valores se expresan a precios de 1950.

personales por alquileres y rentas en 2,3 por ciento por año.¹⁰ Sin embargo, estas actividades se mantuvieron estancadas durante todo el período que va desde 1930 a la Segunda Guerra Mundial.

Es importante señalar las amplias fluctuaciones experimentadas por el sector de la construcción, que constituye uno de los principales rubros de inversión. Estas fluctuaciones han sido el resultado de la acción de distintos factores: el auge de las inversiones públicas en capital social básico del período 1925-29, la depresión de los años siguientes, la política fiscal compensatoria aplicada durante los años treinta y durante la guerra —que consistió principalmente en el financiamiento de inversiones para la construcción de carreteras— y el aceleramiento de la edificación urbana. Durante la postguerra, todos los sectores de la actividad de construcción continuaron expandiéndose, pero el alto nivel alcanzado en años anteriores determinó que la tasa anual de crecimiento para la actividad en su conjunto resultara de sólo 2,7 por ciento. La tendencia señalada se interrumpió brevemente entre 1949 y 1950, a consecuencia de la política de restricción de créditos y de inversiones públicas adoptada durante esos años.

Los servicios públicos y comunicaciones y el sector "otros servicios" se expandieron asimismo rápidamente entre 1945 y 1953. Su producto bruto creció en el período indicado a una tasa anual de 12,7 y 6,4 por ciento, respectivamente, reflejando así las crecientes necesidades y demanda de servicios por parte de una población urbana en rápido aumento y con un creciente nivel de ingreso por habitante.

Contrastando con el acelerado ritmo de crecimiento del producto bruto en las actividades mencionadas hasta ahora, la producción agrícola se ha desarrollado en forma muy lenta. Durante el período 1925-53 su producto bruto total ha crecido a una tasa de sólo 2,9 por ciento por año, equivalente a una tasa por habitante inferior al uno por ciento anual. Este relativo estancamiento puede atribuirse, en parte, a la baja elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos, así como al moderado crecimiento de la demanda mundial de exportaciones agrícolas colombianas. Pero es evidente también que la insuficiente expansión mostrada por la producción agropecuaria —no obstante el considerable déficit de los niveles alimenticios de la población— refleja la existencia de problemas institucionales y de organización que han determinado una gran rigidez de la oferta agrícola. A pesar de la baja elasticidad de la demanda de alimentos y del reducido ritmo de crecimiento de las exportaciones agrícolas, bajo condiciones favorables para el crecimiento de la economía en su conjunto, la producción agropecuaria debería crecer en forma sustancial para alcanzar metas mínimas de nutrición y para satisfacer la demanda de los consumidores y las crecientes necesidades de la industria en materias primas de ese origen.

Continúan siendo importantes las actividades artesanales, que parecen haber aumentado en el período que se

analiza, incluso con mayor intensidad que el producto bruto total de la economía. Las estimaciones hechas —basadas principalmente en los censos de población activa de los años 1918, 1938 y 1951— indican que la producción de este sector creció a una tasa anual de 5,6 por ciento en el período 1925-53, o sea, aproximadamente los dos tercios de la tasa de crecimiento del producto bruto de la industria.

Resta por mencionar lo ocurrido con el producto bruto generado en los servicios de vivienda. La edificación y la provisión de servicios de vivienda urbanos apenas han mantenido el ritmo de crecimiento de la población urbana, en tanto que la edificación y provisión de servicios de viviendas rurales se ha desarrollado con evidente retraso respecto del crecimiento de la población rural. El análisis de los censos de vivienda de los años 1938 y 1951 indica que la tasa anual de aumento del número total de viviendas (1,1 por ciento) fue menor que la tasa correspondiente de crecimiento de la población total (2,2 por ciento), y que la población urbana se vio favorecida en relación con la rural. En efecto, durante el mismo período el número de viviendas urbanas creció a una tasa anual de 3,6 por ciento, mientras la población urbana crecía a un 5 por ciento. En las 26 ciudades más importantes, en tanto que el número de viviendas crecía a una tasa anual de 6 por ciento, su población aumentaba al 5,6 por ciento anual.

En cambio, en las zonas rurales no ha habido prácticamente aumento neto en el número de viviendas, frente a una población que se incrementaba a una tasa anual de 1,3 por ciento. En consecuencia, el coeficiente global de personas por vivienda aumentó de 6 en 1938 a 7 en 1951. Al mismo tiempo, el producto bruto de los servicios de vivienda aumentó a una tasa anual de apenas 2,3 por ciento entre 1925 y 1953, si bien aumentó a 3,7 por ciento en los años posteriores a la guerra.

Como resultado de las diferentes tasas de crecimiento del producto bruto por actividades, se han producido en un plazo relativamente corto profundos cambios en la estructura de la economía colombiana. Aunque la agricultura sigue constituyendo el sector más importante, su contribución al producto bruto total se ha reducido desde casi un 60 por ciento en 1925 a poco más de un tercio en 1953. En cambio, el sector manufacturero ha pasado a ocupar el segundo lugar, con un aporte de 17,2 por ciento por parte de la industria propiamente tal, y de 21 por ciento si se incluyen las actividades artesanales. La expansión más considerable ha correspondido sin embargo a los sectores de transportes, comunicaciones y servicios públicos, que en conjunto aportaban en 1925 sólo un 2,7 por ciento del producto bruto total, cifra que aumentó a 4,9 por ciento en 1945 y a 8,6 por ciento en 1953.

2. Crecimiento de la población y distribución de la población activa

El desarrollo económico general del país y los considerables cambios en el origen sectorial de la producción a que se ha hecho referencia, han estado lógicamente acompañados de modificaciones también sustanciales en la composición de la población —entre urbana y rural— y en la distribución de la población activa. (Véase el cuadro 4.)

El crecimiento de la población colombiana ha sido rápido y progresivo, alcanzando desde 1938 una tasa me-

¹⁰ El producto bruto originado en la actividad de la construcción incluye la edificación, la construcción de carreteras y otras obras públicas, y las mejoras en el sector agrícola. El producto bruto del comercio incluye las actividades financieras y el comercio al detalle y al por mayor. El producto bruto originado en los servicios públicos comprende los sueldos y salarios de los empleados y obreros ocupados por la administración central, departamental y municipal. El producto bruto del sector "otros servicios" abarca los servicios sanitarios y médicos, la educación y otros servicios profesionales.

Cuadro 4

COLOMBIA: CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS

	Distribución porcentual			Tasas medias de crecimiento	
	1925	1945	1953	1925-53	1945-53
Población total	100,0	100,0	100,0	2,1	2,2
Población activa	37,2	35,9	34,0	1,6	1,5
Población inactiva	62,8	64,1	66,0	2,3	2,6
Población urbana	23,2	34,0	42,7	4,4	5,2
Población rural	76,8	66,0	57,3	1,1	0,4
Población activa	100,0	100,0	100,0	1,6	1,5
Agropecuaria	68,5	59,9	53,8	1,4	1,7
Minería	1,6	2,1	2,0	2,5	0,6
a) Propiamente tal	0,4	0,5	0,5	0,3	—
b) Artesanal	1,2	1,6	1,5	2,5	0,6
Manufactura	3,4	5,2	6,4	4,1	4,2
Industria artesanal	7,9	7,3	8,5	2,1	3,5
Construcción	1,8	2,7	3,6	4,3	5,1
Transportes, comunicaciones y energía		2,5	3,2		4,9
Comercio y finanzas		5,8	6,4		2,8
Gobierno	16,8	2,4	3,7		7,2
Servicios		12,1	12,4		1,8

FUENTE: Véanse los cuadros 5 y 17 del Apéndice Estadístico.

dia anual de 22 por mil. En la actualidad, la tasa de natalidad es de 36,6 por mil habitantes y la de mortalidad 13,7, lo que determina una tasa de crecimiento vegetativo de 22,3 por mil. Si bien en los próximos veinte años cabría esperar una ligera disminución en las tasas de natalidad y mortalidad, a consecuencia de la urbanización, el aumento del ingreso por habitante y el mejoramiento de las condiciones sanitarias, no se considera probable que ello repercuta adversamente sobre la tasa de crecimiento vegetativo.

Uno de los aspectos más notables del desarrollo económico de Colombia ha sido el enorme ímpetu de urbanización mostrado en los 35 últimos años. Entre 1918 y 1953, la tasa de crecimiento de la población urbana fue de 4,2 por ciento, en comparación con sólo 1,2 por ciento para la población rural y 2,2 por ciento para la población en su conjunto. Entre esos años, la proporción de la población urbana aumentó de 21,0 a 42,8 por ciento, declinando por lo tanto la correspondiente a la población rural desde 79,0 a 57,2 por ciento. Más significativas aún son las tendencias de los últimos años, en que se ha acelerado el crecimiento de la población urbana, registrándose una tasa anual de 5,2 por ciento en el período 1945-53; en cambio, la población rural ha estado prácticamente estancada: una tasa de aumento de sólo 0,4 por ciento anual. (Véase el gráfico IV.)

Las importantes inversiones de capital social básico en servicios municipales y de transporte de los años veinte, el ulterior proceso de rápida industrialización, la ley de reforma agraria de 1936 —que contribuyó a aumentar la movilidad de la mano de obra— y las condiciones de violencia imperantes en el campo durante el período 1948-53, son factores todos que han influido en esa extraordinaria tasa de urbanización. Por su parte, la acentuación de ese fenómeno ha significado un poderoso ímpetu en la demanda, dado que el ingreso y la productividad alcanzan en los sectores urbanos niveles equivalentes a más del doble de los existentes en las zonas rurales.

De acuerdo con los resultados de los censos demográficos de 1918 y 1938 y cifras preliminares correspondientes al censo de 1951, se estima que la proporción de población activa en relación con la población total ha de-

clinado suavemente durante las tres últimas décadas: desde 37 por ciento durante los años veinte a 36 por ciento en 1945 y 34 por ciento en 1953.

Del total de población activa, la agricultura ocupaba en 1925 un 69 por ciento, proporción que hacia 1945 había disminuido a 60 por ciento y luego a una cifra estimada de sólo 54 por ciento en 1953. Es importante hacer resaltar el hecho de que, por lo menos a partir de 1945, no se trata sólo de una disminución de la importancia relativa de la mano de obra agrícola, sino prácticamente de una estabilización de ésta en términos absolutos.

En cambio, la importancia relativa de la población activa ocupada en la industria se ha duplicado durante el período 1925-53, aumentando de 3,4 por ciento del total a comienzos del período a 6,4 por ciento en 1953, lo que en términos absolutos ha significado triplicar la mano de obra empleada por este sector. No obstante, esa proporción es aún muy pequeña, de modo que seguramente el desarrollo futuro tenderá a ampliarla en forma rápida y acentuada. Es importante anotar a este respecto que la proporción relativa de mano de obra ocupada en la industria artesanal ha aumentado de 7 por ciento de la mano de obra total en 1940 a aproximadamente 8,5 por ciento en 1953. Parecería entonces que el acelerado crecimiento del producto bruto y la mano de obra del sector manufacturero ha sido acompañado también por un crecimiento, aunque menos rápido, de las industrias artesanales. La mano de obra empleada por éstas tiene un bajo nivel tecnológico y una proporción ínfima de capital por artesano, por lo cual es de esperar que, con el crecimiento de la cantidad promedio de capital por habitante activo, el grupo de trabajadores artesanales sea gradualmente absorbido e incorporado en la actividad industrial.

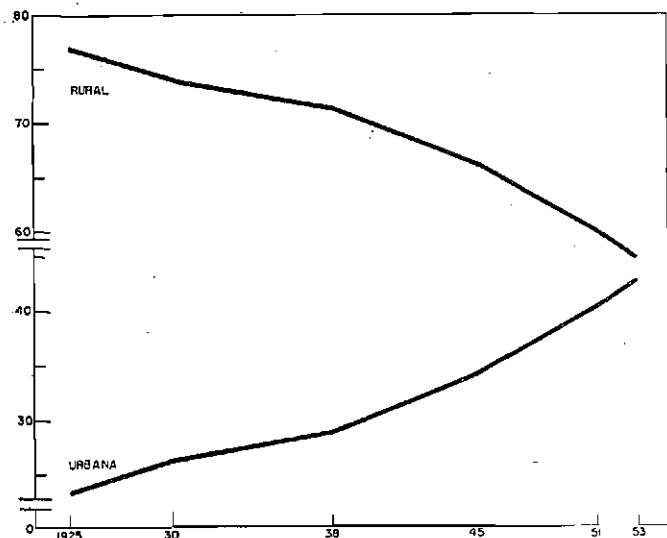
Con el proceso de industrialización y urbanización ha crecido —tanto en términos absolutos como relativos— la mano de obra ocupada en los servicios. La mano de obra empleada en las actividades de transporte, comunicaciones, energía, servicios públicos, comercio, salubridad, educación y servicios personales, representaba en 1940 el 17 por ciento de la mano de obra total, porcentaje que se estimaba en 26 por ciento en 1953.

La provisión de servicios sociales básicos por parte del

Gráfico IV

COLOMBIA: CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y SU DISTRIBUCION POR ACTIVIDADES

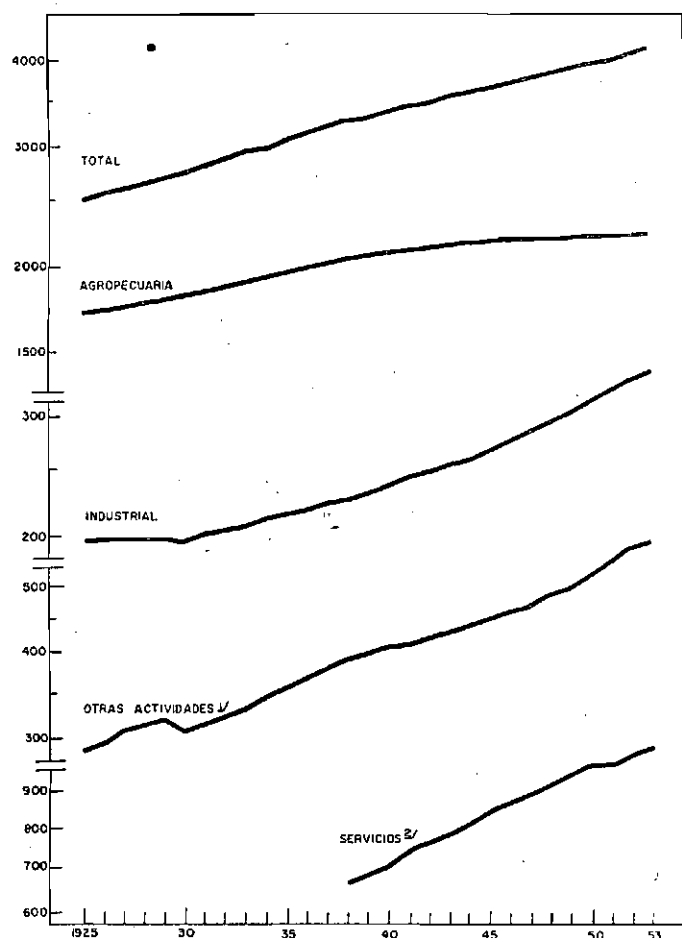
(ESCALA NATURAL)



POBLACION ACTIVA

(Miles de personas)

(ESCALA NATURAL)



1 Incluye minería, construcción y actividades artesanales.

2 Incluye la población ocupada en transportes, comunicaciones y energía, comercio y finanzas, gobierno y otros servicios.

gobierno se ha expandido también de acuerdo con las necesidades crecientes derivadas de los procesos de urbanización e industrialización. La proporción de mano de obra ocupada en la administración pública central, departamental y municipal ha aumentado de 2,4 por ciento en 1940 a una cifra estimada en 3,7 por ciento en 1953.

3. El capital existente y su distribución por actividades

Se ha comentado ya el crecimiento mostrado por la capacidad productiva del país desde 1925 y se ha comparado con el aumento experimentado en los diversos períodos por el producto bruto, concluyéndose que una de las características más importantes del desarrollo de la economía colombiana ha sido la de un persistente mejoramiento en la relación producto-capital.

De manera similar a lo ocurrido con la composición de la producción y la distribución de la población activa, la forma en que se distribuye el capital disponible entre las diversas actividades económicas se ha modificado también en grado sustancial. (Véase el cuadro 5.)

Cuadro 5

COLOMBIA: CAPITAL EXISTENTE Y COEFICIENTES DE INVERSIÓN BRUTA, POR ACTIVIDADES

	Capital existente			Coeficiente de inversión	
	(Millones de pesos de 1950)				
	1925	1945	1953	1925-29	1945-53
Total	10.553	16.776	22.262	26,1	19,9
Agricultura	4.287	7.008	7.924	13,4	12,3
Minería	206	360	483	24,3	10,0
Industria	845	1.445	3.183	48,1	23,8
Transporte	620	1.748	2.723	321,2	61,5
Energía	a	208	424	609,1 b	199,4 b
Vivienda	1.823	2.624	3.521	18,0	45,1
Servicios	2.762	3.383	4.004	7,6	10,5

FUENTE: Véanse los cuadros 1, 6 y 7 del Apéndice Estadístico.

a No disponible.

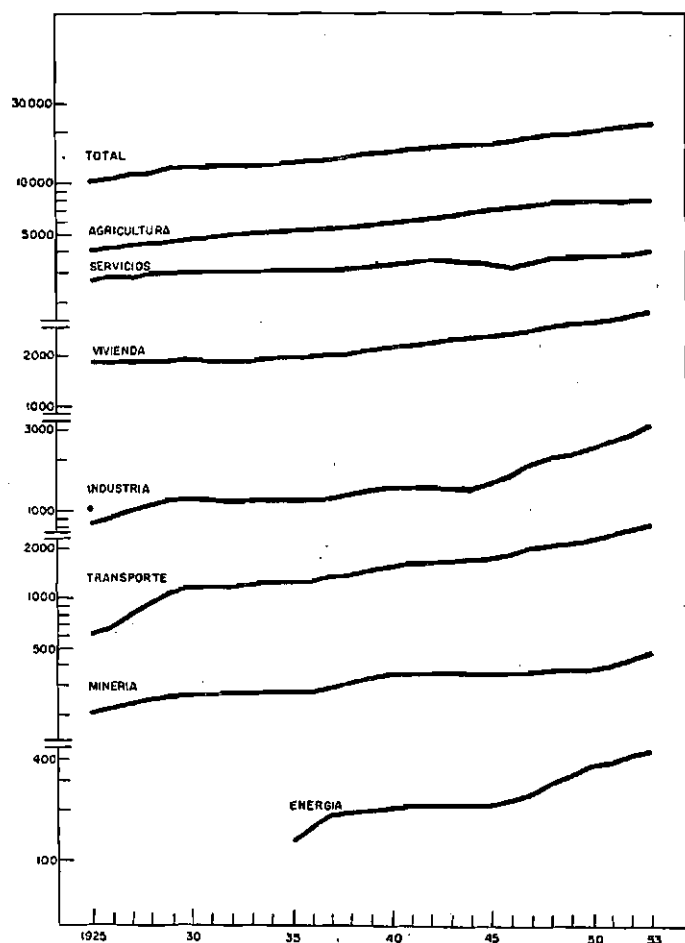
b Energía, comunicaciones y servicios públicos.

En 1925, el 84 por ciento del total de capital existente consistía en mejoras agrícolas, viviendas y servicios. En cambio, la industria manufacturera, la minería, los transportes y la energía comprendían apenas un 16 por ciento de la capacidad productiva total. Desde entonces y hasta 1953 se duplicó el capital existente en el conjunto de la economía colombiana; pero el correspondiente a los primeros sectores mencionados sólo aumentó en 70 por ciento, mientras el de los sectores restantes se cuadruplicó. De este modo, el capital empleado en la agricultura, viviendas y servicios disminuyó su participación relativa dentro del capital total de 84 a 69 por ciento. Esto representa no sólo un cambio cuantitativo, sino también cualitativo en la distribución del capital existente, ya que se ha fortalecido la proporción correspondiente a actividades que representan un más elevado nivel tecnológico. (Véase el gráfico V.)

Estos cambios tan considerables en la distribución del capital existente por actividades constituyen el resultado de tendencias muy divergentes en los coeficientes de inversión de los distintos sectores de la economía. Recuérdese que el coeficiente global de inversiones alcanzó en promedio a 26,1 por ciento en el quinquenio 1925-29, a 16,1

Gráfico V

COLOMBIA: EL CAPITAL EXISTENTE Y SU DISTRIBUCIÓN
POR ACTIVIDADES
(Millones de pesos de 1950)
(ESCALA SEMI-LOGARÍTMICA)



por ciento entre los años 1930 y 1944,¹¹ y a 19,9 por ciento en el período 1945-53. El coeficiente de inversiones de la agricultura, en cambio, alcanzó a sólo 13,4, 12,8 y 12,3 por ciento en cada uno de los periodos mencionados. Como es natural, una tasa de inversión tan reducida —especialmente si se toma en cuenta que buena parte de ella ha debido destinarse a reponer y mantener el acervo de capital de la agricultura— no ha podido permitir sino un moderado incremento del capital disponible en este sector.

Por otra parte, es necesario tener presente que, si bien el coeficiente de inversión de la agricultura es muy inferior al que ha prevalecido en las demás actividades, el nivel absoluto —y también la importancia relativa— de las inversiones agrícolas está lejos de carecer de importancia. Durante el período 1945-53, la inversión agrícola representaba un 25,8 por ciento de la inversión total, mientras el porcentaje correspondiente alcanzaba a 23,2 en la industria, 24,8 en transportes, comunicaciones y servicios públicos, 11,5 en los servicios, 12,7 en vivienda urbana y 2,0 por ciento en minería.

¹¹ Este promedio encubre en verdad grandes variaciones, ya que dentro de este período el coeficiente de inversiones fluctúa entre un mínimo de 14 por ciento (en 1931) y un máximo de 19 por ciento (en 1939).

En contraste con lo ocurrido en la agricultura, el sector manufacturero, los transportes y la energía han mostrado coeficientes de inversiones muy altos, lo que ha permitido un crecimiento sustancial en la capacidad productiva de estas actividades.

En el caso de la industria, el coeficiente de inversiones alcanzó en el período 1925-29 el elevado promedio de 48 por ciento. Durante los años treinta y los de la guerra, la inversión industrial se vio severamente afectada, primero por la reducida capacidad para importar y después por la restricción del transporte marítimo y por las dificultades para la adquisición de bienes de capital en los mercados externos. El coeficiente de inversiones bajó entonces en forma sustancial, hasta alcanzar la reducida cifra de 13 por ciento. En el período siguiente se recuperó de nuevo, alcanzando un promedio de 24 por ciento, lo que permitió que la capacidad productiva de la industria se duplicara con creces.

Aunque el tema es objeto de consideración detallada en otros capítulos de este estudio, vale la pena consignar aquí que las inversiones de la industria se han financiado principalmente con la reinversión de utilidades y el uso de ahorros privados, ya que este sector no ha tenido acceso suficiente a créditos a largo plazo con propósitos de inversión. Hasta los años de postguerra, no se había producido tampoco una movilización importante de recursos públicos para el financiamiento de actividades manufactureras. No obstante, la inversión en este sector se ha visto fuertemente estimulada por diversos factores, entre los que pueden mencionarse: a) las perspectivas de ganancias y las ganancias efectivamente realizadas— a consecuencia del crecimiento de la demanda y de la productividad; b) la provisión, por intermedio de la política económica fiscal, de un flujo creciente de servicios sociales básicos y de capital social; c) la política anticíclica del sector público, con el propósito de mantener los niveles de actividad económica en tiempos de receso, y d) los incentivos a la producción interna con fines de sustitución de importaciones durante los períodos de restricción a las mismas, en los años treinta y durante la guerra.

El elevado coeficiente de inversiones en el sector manufacturero ha sido fundamental para el rápido avance de la economía colombiana. Sin embargo, a pesar de los estímulos a la inversión y la elevada tasa de reinversión de utilidades, es posible que este sector continúe en el futuro enfrentando serias dificultades para contribuir por sí solo a la expansión de su capacidad productiva en la medida que lo requerirá el crecimiento global de la economía. Ello se debe no sólo a la mencionada escasez de créditos a largo plazo, sino también al elevado costo que significa financiar un nivel extraordinariamente alto de existencias —con una magnitud aproximadamente igual a la mitad del valor anual de la producción— y a la insuficiente capacidad de la industria para emprender grandes proyectos de inversión que, por su naturaleza misma, no serían económicos en escala más reducida.

En comparación con el sector recién analizado, la actividad de transportes y energía ha alcanzado coeficientes de inversión sustancialmente mayores, debido sobre todo a las importantes inversiones públicas hechas en esos ramos. En el período 1925-44, más de dos tercios de la inversión total en transportes —incluyendo caminos, ferrocarriles, puertos, oleoductos, aeropuertos y también material rodante y equipo ferroviario— ha sido financiado por el gobierno. Durante el período de postguerra, ese finan-

ciamiento alcanzó a más de la mitad de la inversión en dichos sectores y a más de un 40 por ciento de las inversiones públicas totales. Las inversiones públicas en instalaciones para la generación de energía y en otros servicios, han sido también muy importantes en años recientes.

El papel desempeñado por las inversiones públicas es tema de una sección especial en el capítulo I de la Segunda Parte del presente estudio. Sin embargo, parece importante adelantar aquí algunos de los aspectos principales que ese análisis revela, y en particular la función dinámica que han tenido las inversiones públicas. En primer término, puede comprobarse que las inversiones públicas han constituido a lo largo de todo el período 1925-53 una proporción apreciable de las inversiones totales, a la vez que han fluctuado entre límites muy amplios: desde un mínimo de 17,8 por ciento (en 1946) a un máximo de 47,2 por ciento (en 1942). (Véase el cuadro 6.) En buena medida, estas inversiones han desempeñado un papel compensatorio, disminuyendo en menor intensidad —y aun aumentando— en los períodos de contracción de las inversiones totales, y aumentando menos que éstas en los períodos de expansión.

Cuadro 6

COLOMBIA: PARTICIPACIÓN DE LAS INVERSIONES PÚBLICAS EN LA INVERSIÓN TOTAL POR ACTIVIDADES (Porcientos)

	1925-29	1930-38	1939-44	1945-53
Total	29,4	27,1	36,4	21,9
Agricultura	0,3	3,1	25,5	13,5
Industria	—	—	4,6	7,1
Transporte	74,9	77,9	82,2	50,9
Energía	—	0,6	9,0	52,7
Otros	32,6	44,9	33,4	21,7

FUENTE: Véase el cuadro 18 del Apéndice Estadístico.

El ejemplo más característico de este papel de las inversiones públicas lo constituye su participación en las inversiones totales durante el período de la guerra. Se registró entonces una fuerte concentración de la inversión privada, derivada principalmente de las dificultades para la importación de bienes de capital. Sin embargo, esa contracción se vió compensada en buena medida por un considerable monto de inversiones públicas en obras de mejoramiento agrícola, carreteras e incluso algunos proyectos industriales importantes. A consecuencia de ello, la inversión pública llegó a representar durante los años 1939-44 un promedio de 36,4 por ciento de las inversiones totales (y más de 47 por ciento en 1942). En períodos anteriores, esa proporción había alcanzado a un 29,4 por ciento en el quinquenio 1925-29 —debido sobre todo a la contribución de recursos externos—, a poco más de 30 por ciento entre los años 1930 y 1933, y a alrededor de 24 por ciento entre 1934 y 1938. La postguerra registra una nueva disminución de la participación de la inversión pública en las inversiones totales: menos de 22 por ciento como promedio del período 1945-53.

Es importante señalar la forma en que se han distribuido las inversiones públicas entre las distintas actividades. En 1925-29 el 75 por ciento del total correspondió a transportes, sector que permanentemente ha absorbido la mayor parte de esas inversiones, aunque su importancia relativa desde este punto de vista ha declinado de modo

considerable desde entonces. El resto de las inversiones públicas estaba formado principalmente por obras públicas municipales y habitaciones. Las inversiones públicas propiamente destinadas al desarrollo (aparte del transporte), puede decirse que sólo se inician a partir de 1937, con las primeras inversiones importantes en agricultura y energía. La inversión pública en manufacturas comenzó apenas en 1941, y hasta 1948 representó menos del 1 por ciento del total de las inversiones públicas. En 1953, éstas representaron cerca del 21 por ciento de la inversión total, proporción que alcanzó a alrededor de un 14 por ciento en el caso de las inversiones en agricultura y en industria, más del 43 por ciento de las correspondientes al transporte, al 75 por ciento de las efectuadas en energía y al 16 por ciento de las correspondientes a otros sectores.

Resta todavía mencionar otro factor que ha tenido influencia decisiva sobre la magnitud de los coeficientes de inversión de los distintos sectores, y que ha terminado por provocar acentuados cambios en la composición del capital existente, desde el punto de vista de su distribución entre máquinas y equipos, por una parte, y construcciones y mejoras, por otra: las fluctuaciones de la capacidad para importar. En efecto, su influencia se deja sentir, no sólo en el nivel de las inversiones, sino también en su composición, debido al bajo nivel actual de la producción interna de maquinarias y equipo productivo, cuyo abastecimiento depende, por lo tanto, básicamente de las importaciones.

Esta situación afecta de modo diferente a los distintos sectores. En el caso de la agricultura, por ejemplo, menos de un quinto de la inversión total corresponde a maquinarias y equipos, mientras la mayor parte consiste en la utilización directa de mano de obra para la limpieza del suelo, para su mantenimiento y mejoramiento y para la formación y reemplazo de las plantaciones permanentes. En cambio, el caso del sector manufacturero es muy distinto, ya que allí las maquinarias y equipos representan una parte sustancial de las inversiones totales. Es natural que en estas condiciones la gran sensibilidad de las importaciones de maquinarias y equipo frente a las fluctuaciones de la capacidad para importar hayan tenido que influir poderosamente en las variaciones del coeficiente de inversión del sector industrial.

Por otra parte, la proporción de maquinarias y equipo productivo dentro de la inversión total tiene una influencia determinante en el grado de avance tecnológico que esa inversión signifique, y puede también incidir en forma considerable sobre las variaciones de la relación producto-capital. Durante los años 1925-29 esa proporción alcanzó a un 36 por ciento; posteriormente, y a consecuencia de la contracción de la capacidad para importar, disminuyó a 22 por ciento en el período 1930-38 y a sólo 17 por ciento en 1939-45. Esta declinación tan acentuada explica en buena medida la caída del coeficiente global de inversiones desde 26 por ciento en el primero de los quinquenios citados a 16 por ciento como promedio del período 1930-44. El sustancial mejoramiento de la capacidad para importar en la postguerra favoreció un aumento de la proporción de maquinarias y equipos dentro de la inversión total, que superó de nuevo el 35 por ciento como promedio de los años 1946-53. (Véase el cuadro 7.)

Obsérvese el paralelismo entre las variaciones de la proporción comentada y la distribución sectorial de las inversiones. Las inversiones en maquinarias y equipos des-

Cuadro 7

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LA INVERSIÓN BRUTA FIJA,
POR TIPO DE INVERSIÓN Y POR ACTIVIDAD, 1925-53
(Promedios anuales, millones de pesos de 1950)

	1925-29	1930-38	1939-44	1945-53
Inversión bruta (fija) total . . .	680	532	730	1.236
Maquinaria y equipo	247	117	118	427
Agricultura	22	15	12	23
Minería	20	14	18	24
Industria	103	49	50	181
Transportes	57	22	25	112
Comunicaciones y energía . . .	23	8	3	12
Servicios	22	9	11	76
Construcción de edificios	83	87	169	298
Habitaciones urbanas	38	51	112	156
Habitaciones rurales	2	2	4	6
Fábricas y talleres	17	5	12	81
Oficinas y comercio	2	3	10	18
Otras	24	27	30	35
Otras construcciones y mejoras .	349	328	443	511
Agropecuarias	150	184	247	273
Transportes	160	73	107	110
Otras	39	71	89	128

FUENTE: Véanse los cuadros 20, 21 y 22 del Apéndice Estadístico.

tinados al sector manufacturero representaron aproximadamente un 15 por ciento de la inversión bruta total en 1925-29 y 1946-53, proporción que disminuyó a poco más de 9 y sólo 7,5 por ciento en 1930-38 y 1939-45, respectivamente. Algo similar sucede en el caso del transporte: las inversiones en equipo rodante comprendieron un 8,4 por ciento de la inversión total en 1925-29 y un 9,5 por ciento en 1946-53, cifras que para los dos períodos intermedios antes indicados alcanzaron a sólo 4,1 y 3,6 por ciento.

Naturalmente, estas tendencias han tenido que incidir también sobre la composición del capital existente por tipos de activos. Las modificaciones ocurridas a lo largo del período 1925-53 en la composición de la capacidad productiva han representado de este modo no sólo una diferente distribución por actividades, sino también cambios cualitativos básicos. (Véase el cuadro 8.)

La proporción de maquinarias y equipos en el total de capital existente alcanzaba en 1925 a sólo 13,2 por

ciento. Después de alcanzar a 16,4 por ciento en 1929, la incidencia ya comentada de la contracción de la capacidad para importar significó una disminución de esa proporción hasta 15,9 por ciento en 1938 y 14,3 por ciento en 1945. En la postguerra, finalmente, se elevó en forma rápida, de modo que en 1953 las maquinarias y equipos llegaron a representar un 19,5 por ciento del total de capital existente.

El papel del desarrollo industrial se aprecia claramente al comparar la importancia relativa del capital en maquinarias y equipo invertido en este sector, con el capital existente en el conjunto de la economía, ya que se comprueba que la proporción respectiva aumenta desde 5,6 por ciento en 1925 a 8,7 por ciento en 1953. También ha sido espectacular el aumento de la importancia relativa del equipo rodante empleado en transportes, que en 1925 no representaba sino un 1,2 por ciento del total de capital existente, proporción que en 1953 alcanzó a un 4,9 por ciento.

Esta creciente importancia de las inversiones en maquinarias y equipos productivos con respecto a la efectuada en construcciones y mejoras ha sido un elemento importante en el logro de una mejor utilización y productividad de capital existente.

4. Utilización y eficiencia de los recursos productivos

Los cambios anotados en la composición de la producción y en la distribución por actividades del capital y mano de obra empleados, han significado también un vasto mejoramiento en la utilización y eficiencia de los recursos productivos. La mayor productividad de la mano de obra se refleja en las crecientes cifras del producto bruto por persona activa, y la del capital en el persistente mejoramiento de la relación producto-capital. Por otra parte, el capital disponible por persona ocupada constituye uno de los factores básicos determinantes del nivel a que alcance el producto bruto por habitante activo.

Se ha mencionado ya que el elemento principal que explica el incremento a largo plazo de la productividad de la economía colombiana en su conjunto ha sido la transferencia relativa de los recursos de población activa y capital hacia actividades de tecnología más avanzada y

Cuadro 8

COLOMBIA: CAPITAL EXISTENTE, POR TIPO DE CAPITAL Y POR ACTIVIDAD, 1925-53
(Millones de pesos de 1950)

	1925	1929	1938	1945	1953
Capital existente	10.553	12.185	14.093	16.776	22.262
Canado	1.609	1.760	2.205	2.833	3.076
Maquinaria y equipo	1.384	1.996	2.232	2.393	4.335
Agricultura	104	129	110	92	144
Minería	154	199	238	270	362
Manufacturera	590	880	935	999	1.926
Transporte	122	330	375	421	1.094
Comunicaciones y energía	—	—	96	104	212
Servicios	414	459	478	507	596
Construcciones y mejoras	7.560	8.429	9.656	11.550	14.851
Agricultura	2.574	2.777	3.351	4.083	4.704
Minería	52	66	80	90	121
Manufacturera	255	313	313	446	1.257
Transporte	498	765	1.016	1.327	1.629
Comunicaciones y energía	—	—	96	104	212
Viviendas urbanas	1.833	1.899	2.084	2.624	3.521
Servicios	2.348	2.609	2.716	2.876	3.407

FUENTE: Véanse los cuadros 23, 24 y 25 del Apéndice Estadístico.

de más elevado nivel de productividad de la mano de obra. Esto no ha sido todo, sin embargo. A ello hay que añadir los mejoramientos —en algunos casos sustanciales— que se han venido logrando dentro de cada una de las principales actividades.

Considérese, por ejemplo, el caso de la agricultura, que es el sector en que prevalece la productividad más baja. Allí se ha dado también un incremento similar en la productividad del trabajo y en el coeficiente de capital, lo que a su vez ha contribuido al mejoramiento de la productividad global. Las cifras de producto bruto por persona activa muestran un aumento desde 750 pesos (de 1950) en 1925 a más de 1.000 pesos en 1945 y a más de 1.200 en 1953; la relación producto-capital ha aumentado desde 0,30 a 0,33 y 0,36 en iguales años.

El efecto mencionado en primer lugar se ha derivado en parte del incremento del capital existente por habitante activo en la agricultura. Para la economía en general, el capital existente por persona activa ha crecido en un 28 por ciento entre 1925 y 1953;¹² en cambio, en el sector agropecuario lo ha hecho en casi 43 por ciento. Aparte del incremento de capital en términos absolutos que esto ha significado, se ha podido también atemperar ligeramente la desproporción en las cifras de capital disponible por persona ocupada en la agricultura y en otras actividades; en efecto, en 1925 el capital existente por persona activa en la agricultura alcanzaba a sólo un 59,3 por ciento del correspondiente a la economía en su conjunto, proporción que se había elevado a 66,2 por ciento en 1953.

En lo que respecta al mejoramiento de la relación producto-capital, ello ha sido principalmente consecuencia del incremento en la demanda de productos agropecuarios, que ha permitido intensificar la utilización del capital existente. (Véase el cuadro 9.)

La mayor importancia relativa adquirida por los sectores de industria, minería, construcción, transportes, ener-

¹² Cabe hacer notar que la mayor parte de este incremento tuvo lugar en el período de postguerra, ya que entre los años veinte y 1945 la capacidad productiva total apenas mantuvo el ritmo de crecimiento de la población activa.

gía, comercio, servicios públicos y otros servicios —cuyo nivel tecnológico es superior al promedio— ha contribuido en alto grado a elevar el nivel del producto bruto medio por persona ocupada. En 1953, el producto bruto por habitante activo ocupado en la industria fue cuatro veces mayor que el de la agricultura y el promedio de productividad en todo el sector no agrícola fue más del doble que en éste. Además, conviene anotar que el desnivel de productividad entre la manufactura y el sector agrícola ha ido creciendo; en efecto, la productividad en 1945 en el primero de los sectores mencionados fue 3,3 veces la productividad de la agricultura, mientras que en 1953 la cifra correspondiente fue 3,9 veces.

La relación producto-capital en la industria era hacia 1925 similar a la imperante en el sector agropecuario (0,27 y 0,30 en uno y otro caso); pero mejoró posteriormente con mucha mayor rapidez hasta excederla en forma notable en 1945 (0,56 y 0,33 respectivamente). A partir de este último año, la capacidad de producción industrial ha crecido en forma aún más rápida que el producto bruto de este sector, lo que ha determinado una moderada disminución de la relación producto-capital (a 0,51 en 1953). Sin embargo, ésta sigue siendo mayor que en el resto de la economía (con excepción de la minería), lo cual explica que la expansión industrial haya contribuido de todos modos al mejoramiento de la relación media de la economía en su conjunto.

Los transportes, la energía y otros servicios públicos son actividades de gran densidad de capital, y muestran por lo tanto un producto por unidad de capital relativamente bajo, lo cual implica un alto —aunque necesario— costo social. La magnitud del esfuerzo que significa la expansión del capital empleado en estas actividades puede cuantificarse mejor si se piensa que la inversión en esos sectores comprometió más de un cuarto de la inversión total de todo el período 1925-53, mientras que el producto bruto en ellos originado contribuía sólo con un 8,4 por ciento del producto bruto global aun en 1953. De ahí la gran importancia que cabe atribuir al hecho de que durante el período mencionado se haya duplicado la relación producto-capital de esas actividades.

Cuadro 9

COLOMBIA: PRODUCTO BRUTO Y CAPITAL EXISTENTE POR PERSONA ACTIVA, POR ACTIVIDADES

	Total	Agricultura	Minería	Industria	Industria artesanal	Transportes, comunicaciones y servicios públicos	Otros servicios
Producto bruto por persona activa (Pesos de 1950)							
1925	874	750	800	1.930	325	...	...
1945	1.347	1.055	2.390	3.489	581	2.678	1.628
1953	1.882	1.293	3.575	5.057	842	5.061	2.141
Capital existente por persona activa (Pesos de 1950)							
1925	4.213	2.497	5.150	2.986	...	...	...
1945	4.600	3.206	4.675	3.190	...	21.733	7.143
1953	5.406	3.577	6.038	5.201	...	23.841	6.974
Relación producto-capital							
1925	0,21	0,30	0,16	0,27	...	0,08 a	0,13 b
1945	0,29	0,33	0,51	0,56	...	0,12 a	0,23 b
1953	0,35	0,36	0,59	0,51	...	0,21 a	0,30 b

FUENTE: Véanse los cuadros 1, 5, 6 y 9 del Apéndice Estadístico.

a Solamente transportes.

b Incluye comunicaciones y servicios públicos, comercio, finanzas, vivienda y otros servicios.

De acuerdo con lo anterior, al examinar las perspectivas futuras del producto bruto por persona activa y la relación producto-capital de la economía en su conjunto, se hace necesario tomar en cuenta no sólo el efecto de las transferencias relativas de recursos hacia actividades de mayor productividad, sino también los posibles cambios en la intensidad de la utilización de los recursos de mano

de obra y capital dentro de cada una de esas actividades. La experiencia histórica muestra que se han venido logrando mejoramientos de mayor o menor intensidad en todos los sectores, y el mantenimiento de tendencias similares puede constituir uno de los factores de que depende fundamentalmente el futuro desarrollo de la economía colombiana.

III. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO Y CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

El desarrollo económico de Colombia y las posibilidades del crecimiento futuro están estrechamente vinculados al comportamiento de la demanda final de bienes y servicios de consumo. De ahí que sea interesante analizar el crecimiento y los cambios en la composición de los ingresos y gastos de los consumidores. Un análisis de esa naturaleza no sólo facilita una comprensión adecuada de las tendencias de la producción y de la capacidad productiva, sino que puede proporcionar —y esto es aún más importante— valiosos elementos de juicio para estimar la orientación futura de las inversiones y de los recursos disponibles. El análisis y proyección de la demanda de los consumidores constituye así un primer paso para la valoración de las necesidades futuras de aumento de la producción, expansión de la capacidad productiva y sustitución de importaciones, de lo que se deducen a su vez indicaciones que puede ser necesario tener en cuenta cuando se vaya a formular la política económica del sector público.

Las investigaciones estadísticas realizadas para la preparación de este estudio permiten abordar problemas de esa índole con cierta perspectiva histórica. Por otra parte, la realización simultánea en 1953 de un conjunto de estudios referentes a distintos aspectos básicos de la actividad económica, proporciona una oportunidad poco común para un análisis detallado de la composición de los ingresos y gastos familiares, así como de los elementos básicos que permiten una valoración de las tendencias futuras. Durante ese año se llevaron a cabo una interesante investigación de los ingresos y gastos de una muestra de familias urbanas; un trabajo similar, aunque más reducido, sobre familias rurales; censos de industria y minería, y estudios especiales sobre agricultura, transporte, energía y servicios públicos. Aparte de ello, el año 1953 es especialmente conveniente para un análisis global, pues corresponde a un período en que se registraron un alto nivel de producción industrial y agrícola —con excepción de ganado— y un considerable monto de importaciones.

1. *Tendencias del consumo y de la distribución del ingreso*

Un rápido examen de lo ocurrido durante el período 1925-53 revela que no fue sino hasta los años de postguerra cuando pudo obtenerse un importante mejoramiento en los niveles de consumo por habitante. Con anterioridad, su crecimiento había sido moderado en el quinquenio 1925-29, y muy reducido entre los años 1930 y 1945. En general, esto representa tendencias muy similares a las experimentadas por el producto bruto por persona, que en último término se tradujeron en tasas anuales de crecimiento del consumo por habitante de 2,7 por ciento para el período en su conjunto y de 2,2 y 4,4 por ciento respectivamente en los períodos 1925-45 y 1945-53.

A consecuencia de esta similitud de tendencias, no han ocurrido grandes variaciones en la proporción del consumo con respecto al producto bruto total, excepto durante algunos años de la guerra. Esta relativa estabilidad se explica en parte por el hecho de que el nivel de consumo por habitante ha sido muy bajo, y por lo tanto difícilmente susceptible de una compresión de importancia. De este modo, las variaciones experimentadas por la relación de precios del intercambio exterior y por el movimiento de capitales externos han debido afectar principalmente el coeficiente de inversiones, que sí ha mostrado fluctuaciones de consideración durante todo este período.

Cabe hacer notar que la proporción relativamente baja que ha correspondido al consumo de bienes y servicios dentro del producto bruto refleja no tanto un alto coeficiente de inversión nacional —que sólo se ha logrado en determinados períodos—, sino más bien la incidencia desfavorable que sobre el crecimiento de los bienes y servicios disponibles ha tenido el descenso registrado en la relación de precios del intercambio durante el período 1929-49, así como la salida neta de capitales por concepto de las inversiones extranjeras en el petróleo durante el mismo período. En cambio, con el mejoramiento en la relación de precios del intercambio, que se produjo después de 1949, y la entrada moderada de capital extranjero, la disponibilidad de bienes y servicios pudo aumentar en mayor proporción que el producto bruto.

Si bien el incremento experimentado por éste ha significado un aumento sustancial del ingreso y del consumo por persona, no parece que dentro de esa tendencia de largo plazo se haya registrado mejoramiento sustancial alguno en la distribución del ingreso. Aún más, de acuerdo con informaciones parciales sobre las tendencias globales de los salarios reales en la industria y en los servicios, podría deducirse que la desigualdad en la distribución del ingreso se ha acentuado en los últimos años. El monto total de salarios reales pagados en el sector urbano ha logrado mantenerse gracias sólo al acelerado ritmo de urbanización, industrialización y aumento de la ocupación total en esas actividades, así como merced a una utilización más eficiente de la mano de obra. Si se parte de las cifras correspondientes a los salarios nominales de una serie de actividades (manufactura, minería, construcción, transportes, energía y otros servicios) fijados a través de medidas oficiales, y se ajustan para tomar en cuenta los cambios en el nivel general de precios, se concluirá que los salarios reales fueron en 1953 inferiores a los de los tres años precedentes, aunque también resultaron superiores a los niveles de 1938 y de los años 1946-49. (Véase el cuadro 10.)

Sin embargo, la medida más significativa para apreciar las tendencias en la distribución del ingreso consiste en la comparación del crecimiento de la productividad

Cuadro 10

COLOMBIA: REMUNERACIONES REALES DE OBREROS Y OPERARIOS OCUPADOS EN LA INDUSTRIA Y SERVICIOS^a

Año	Salarios diarios		Remunera- ción real anual ^c	Producto bruto por persona activa	Remunera- ciones en porcentaje del producto bruto	Número de obrerros y operarios	Remunera- ciones totales
	Nominales	Reales ^b					
	(Pesos)		(Pesos de 1953)		(Porcentaje)	(Miles)	(Millones de pesos de 1953)
1938	1,37	5,04	1.240	2.274	54,5	753	934
1946	2,63	4,95	1.327	2.649	50,1	983	1.304
1947	3,19	5,18	1.347	2.659	50,7	1.017	1.370
1948	3,55	5,06	1.316	2.751	47,8	1.051	1.383
1949	4,14	5,48	1.523	2.892	52,7	1.087	1.656
1950	5,49	6,40	1.722	3.018	57,1	1.124	1.936
1951	5,61	6,00	1.668	3.181	52,4	1.144	1.908
1952	5,43	5,69	1.610	3.161	50,9	1.197	1.927
1953	5,59	5,59	1.632	3.531	46,2	1.253	2.045

FUENTE: CEPAL, a base de estadísticas oficiales.

^a Incluye minería, industria, construcción, transportes, energía y servicios.^b Salarios nominales deflacionados por el índice deflactor implícito del producto bruto.^c Salarios diarios reales ajustados por el número promedio de días-año trabajados.

—producto bruto por obrero— y de los salarios reales por obrero en la industria y servicios. Una comparación de esta naturaleza revela que el aumento de la productividad excedió en mucho al crecimiento de los salarios reales durante el período de 1938-53, pues la tasa mostrada por el primero alcanzó a 3,0 por ciento y sólo a 1,8 por ciento la correspondiente al segundo. Si se consideran únicamente los años de 1950 a 1953, las tendencias de estos dos factores aparecen opuestas: mientras la productividad aumentó a una tasa anual de 5,4 por ciento, los salarios reales disminuyeron en 1,7 por ciento por año. A consecuencia de estas divergencias, la proporción de los salarios por obrero dentro del producto bruto correspondiente aumentó desde 54,5 por ciento en 1938 hasta 57,1 por ciento en 1950, y declinó a 46,2 por ciento en 1953. Así pues, parecería que durante los últimos años los salarios no sólo no lograron compartir los aumentos de productividad, sino que incluso su nivel por obrero ha declinado en términos reales.

Sin embargo, desde el punto de vista de la demanda global, es necesario tomar en cuenta no sólo la tendencia de los salarios reales, sino también el considerable aumento registrado en el número de obreros empleados en estas actividades: una tasa anual de 3,5 por ciento entre 1938 y 1953. Además, a juzgar por el incremento mostrado por el producto bruto por unidad de capital, parece probable que durante este período haya aumentado también el número de días trabajados. Es pues el conjunto de estos factores —salarios reales, ocupación total y promedio de días trabajados— lo que explica el considerable aumento del total de remuneraciones reales percibidas por el conjunto de los obreros ocupados en industrias y servicios durante el período 1938-53: en promedio, un crecimiento anual de 5,4 por ciento. Aún más, si sólo se examina lo ocurrido en años recientes, puede observarse que ese ritmo de crecimiento de las remuneraciones totales ha disminuído considerablemente, hasta alcanzar a 1,8 por ciento entre 1950 y 1953. De este modo, al examinar las perspectivas futuras de la economía colombiana, cabría considerar la medida en que la continuación de esta tendencia regresiva en la distribución del ingreso podría afectar en forma adversa el nivel de la demanda de bienes y servicios de consumo por parte de las familias obreras.

2. Composición del consumo de bienes y servicios

Paralelamente al mejoramiento en el nivel total del consumo de bienes y servicios por habitante, se han venido produciendo importantes modificaciones en su composición. Un examen del crecimiento del consumo total y de la forma en que éste tiende a distribuirse entre los distintos tipos de bienes y servicios puede proporcionar importantes elementos de juicio para explicar las modificaciones experimentadas por la estructura económica del país, así como para estimar los cambios futuros de composición que es dable esperar a medida que el nivel de consumo por habitante vaya alcanzando cifras progresivamente más elevadas.

Si se examina lo ocurrido entre 1937 y 1953, se comprueba que el aumento en el nivel del ingreso por habitante —y el incremento consiguiente del total de consumo por persona— ha favorecido el consumo de alimentos elaborados, bebidas y tabaco, bienes de consumo duradero, combustibles y electricidad, y servicios de transporte. Naturalmente, no en todos estos casos se ha tratado de un crecimiento regular; así, por ejemplo, la restricción de que fueron objeto durante la guerra las importaciones de productos intermedios y de artículos finales de consumo, afectó de modo especial al abastecimiento de alimentos elaborados, bienes de consumo duradero y servicios de transporte, que se recuperaron con gran rapidez durante la postguerra.

En contraste con los grupos anteriores, entre 1937 y 1953 disminuyó la participación relativa de los alimentos directos, artículos de vestuario y viviendas dentro del consumo total por habitante. Sin embargo, en los tres casos se registró un aumento del nivel de consumo por persona en términos absolutos.¹³

El hecho de que haya permanecido relativamente estabilizado el consumo de alimentos no elaborados, a pesar del aumento del ingreso por habitante y de la gran deficiencia en el régimen alimenticio de la población, refleja al mismo tiempo la baja elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos y la inelasticidad de la oferta por

¹³ En los capítulos referentes a los sectores agrícola e industrial de la segunda parte se incluye un examen detallado de estas tendencias, y por ello aquí sólo se mencionan las conclusiones más sobresalientes.

parte del sector agrícola, que se origina a su vez en factores institucionales y en un retrasado desarrollo tecnológico.

Es evidente que los cambios ocurridos en la composición del consumo han sido el resultado no sólo de los aumentos en el nivel de ingreso por habitante, sino también de otros factores. Las modificaciones en la situación de la oferta, las variaciones de los precios relativos de los distintos tipos de bienes y servicios, y el propio proceso de industrialización y crecimiento urbano, han debido influir con mayor o menor intensidad en la composición de la demanda de los consumidores. De ahí que —junto al examen de lo ocurrido en períodos anteriores— parezca importante analizar las características de esa demanda en un período reciente, examinando la composición del consumo en distintos sectores de la población.

Las informaciones disponibles permiten analizar para 1953 el nivel y composición del ingreso y gastos por habitante en las familias urbanas y rurales, y distinguir dentro de las primeras las características referentes a las familias de obreros y empleados. El nivel de consumo por habitante de la población rural (326 pesos) era en ese año casi un tercio del de la población urbana. A su vez, dentro de las familias urbanas, las cifras correspondientes a las familias de obreros eran aproximadamente iguales a la mitad de las familias de empleados. En forma similar a lo que fue posible concluir sobre la base de las informaciones históricas, esta investigación demuestra que la proporción de productos alimenticios dentro del consumo total por habitante disminuye en forma notable a medida que se incrementa éste, ya que alcanza a un 63 por ciento en el caso de las familias rurales, y a sólo 42 por ciento en el de las familias urbanas. Entre estas últimas, las familias de obreros destinaban el 49 por ciento del consumo total por habitante a gastos en alimentos, en comparación con un 39 por ciento en las familias de empleados. En todo caso, el nivel absoluto de gastos por habitante en productos alimenticios aumenta con el nivel de ingresos: desde 205 pesos en el caso de las familias rurales, a 384 pesos en el de las urbanas, dentro de las cuales fluctúa a su vez entre 306 pesos (familias de obreros) y 462 pesos (familias de empleados). (Véase el cuadro 11.)

Pero si bien la proporción de las gastos totales en alimentos declina a medida que aumenta el ingreso, ello no ocurre con todos los componentes del gasto en pro-

ductos alimenticios. Mientras las compras de alimentos no elaborados crecen a un ritmo menor que el ingreso por habitante, con los gastos en alimentos elaborados sucede lo contrario. Cuando el ingreso por habitante aumenta del nivel que tienen las familias rurales al nivel que prevalece en las familias urbanas, la parte del gasto destinada a adquirir alimentos directos declina de 51 a 30 por ciento; en cambio, en el caso de los alimentos elaborados, la proporción correspondiente del gasto se mantiene prácticamente constante en familias de distinto nivel de ingreso: 12 por ciento para las familias rurales y 11 por ciento para las urbanas. En ambos casos, los gastos por habitante en el sector urbano fueron muy superiores a los del sector rural.

La encuesta sobre gastos de familias urbanas de obreros y empleados revela también una tendencia a que la demanda de productos alimenticios de alta calidad crezca más rápidamente que los niveles de ingreso por habitante. Mientras la proporción de los gastos en cereales y legumbres (alimentos de baja calidad), es de 18,5 y 12,1 por ciento en las familias de obreros y de empleados respectivamente, las proporciones correspondientes alcanzan a 9,2 y 10,2 por ciento en el caso de la leche, productos lácteos y frutas.

A diferencia también de lo que ocurre con los alimentos no elaborados, la proporción de los gastos en productos manufacturados no alimenticios y en servicios dentro del consumo total tiende a crecer más rápidamente que el nivel de ingreso por habitante, tanto en los sectores urbanos como en los rurales. En el caso de las familias urbanas, la proporción alcanzada en 1953 por los productos manufacturados no alimenticios y por los servicios fue de 29 por ciento, en comparación con 24 y 13 por ciento respectivamente en las familias rurales.

Es especialmente digna de señalarse la acentuada diferencia en la participación relativa de los servicios dentro del consumo total en los dos casos señalados. El gasto por habitante es en este caso 6 veces más alto en los sectores urbanos que en los rurales, en forma tal que los primeros absorbieron el 83 por ciento del total de gastos privados en servicios. Esto no sólo constituye un reflejo de las diferencias en los niveles de ingreso por habitante, sino que es también el resultado de factores limitativos desde el punto de vista de la oferta —electricidad, servicios sanitarios y educativos, y actividades de esparcimiento— y del régimen de tenencia de la tierra

Cuadro 11

COLOMBIA: COMPOSICION DEL CONSUMO EN FAMILIAS URBANAS Y RURALES, 1953
(Pesos de 1953)

	Consumo total (Millones de pesos)	Consumo por habitante				
		Estimaciones totales			Muestreo de familias urbanas	
		Total	Rural ^a	Urbano	Empleados	Obreros
Consumo total	7.048	582	326	924	1.193	623
Alimentos directos	2.590	214	166	278		
Manufacturas	2.767	229	118	377		
Servicios	1.691	139	42	269	428	168
Alimentos	3.411	282	205	384	462	306
Directos	2.590	214	166	278		
Elaborados	821	68	39	106		
Manufacturas	2.767	229	118	377		
Alimenticias	821	68	39	106		
No alimenticias	1.946	161	79	272	303	148

FUENTE: CEPAL a base de estadísticas oficiales.
^a Incluye consumo público.

—vivienda— aparte de otros factores de diferenciación, como son los gastos en transportes y en servicios personales.

Es también interesante señalar la forma en que aumenta la importancia relativa de los gastos en productos manufacturados no alimenticios y en servicios cuando se comparan los sectores de obreros y empleados dentro de las familias urbanas. En el caso de los últimos, los gastos en ese tipo de productos y en servicios alcanzaron a 25,4 y 35,9 por ciento de su ingreso, respectivamente, cifras que en el caso de las familias obreras eran sólo 23,8 y 27,0 por ciento.

El análisis precedente de la composición de los ingresos y gastos de las familias urbanas y rurales pone de manifiesto la función dinámica del proceso de urbanización y del aumento en el nivel de ingresos por habitante. En resumen, su influencia se traduce en un aumento de la importancia relativa de la demanda de alimentos elaborados, de productos manufacturados no alimenticios y de servicios; aunque ello se logra a través de una reducción de la proporción de gastos en alimentos directos, también éstos consiguen aumentar en términos absolutos.

3. Distribución del ingreso y composición por ocupaciones de la población urbana y rural

Las amplias diferencias ya anotadas en el nivel del consumo por habitante en las zonas urbanas y rurales (924 y 326 pesos respectivamente) revelan el efecto dinámico que ejercen sobre la demanda la urbanización e industrialización.¹⁴ Además, ello permite apreciar el limitado estímulo que significa el bajo nivel del ingreso por habitante en los sectores rurales, derivado de las características de productividad, composición de la producción y organización social allí imperantes. Se justifica así la importancia de examinar en forma un poco más detallada las diferencias de los niveles de ingreso por habitante en distintos sectores de la población.

¹⁴ Cabe advertir que las cifras de consumo público han sido arbitrariamente atribuidas al consumo urbano, lo que exagera un poco el desnivel del consumo por habitante en las zonas urbanas y rurales.

Estimaciones completas acerca de la distribución del ingreso nacional neto por ocupación y sectores de actividad económica en el año 1953 (véase el cuadro 12) revelan que el 58,0 por ciento de las familias de trabajadores y pequeños propietarios derivaban su ingreso de ocupaciones agrícolas y artesanales. Sin embargo, este grupo recibió sólo el 31,5 por ciento del ingreso nacional neto. El ingreso medio por habitante alcanzó allí a 363 pesos, es decir, un 54,3 por ciento del ingreso por persona en la economía en su conjunto. Es interesante destacar que si bien el ingreso medio por habitante de las familias de trabajadores ocupados en el café superaba considerablemente el alcanzado en otros sectores agrícolas y artesanales, no representaba sino el 71,1 por ciento del ingreso medio por habitante de todo el país. En 1953, estas familias comprendían el 7,3 por ciento de la población total de Colombia, y recibieron el 5,2 por ciento del ingreso nacional neto.

En lo que atañe al bajo nivel del ingreso por habitante que ha correspondido a las familias de trabajadores campesinos, puede demostrarse fácilmente que ello constituye principalmente el resultado del alto grado de subutilización de los recursos de mano de obra, tierra y capital, asociado al retraso en el desarrollo tecnológico y en la organización de la producción. En efecto, aun si las familias de trabajadores agrícolas recibieran la totalidad del valor agregado en la producción agrícola, sin deducción alguna para los propietarios o para el mantenimiento y amortización de los equipos, el ingreso medio por habitante no aumentaría en ese sector sino hasta un 79,2 por ciento del ingreso medio por persona en la economía en su conjunto. Cabe destacar también el hecho de que la producción de café para el mercado mundial se basa en un nivel de ingreso extremadamente bajo para las familias ocupadas en esa actividad: en 1953, el ingreso medio anual por persona correspondiente a los trabajadores ocupados en el café y a los pequeños propietarios fue sólo de 164 dólares.

El ingreso medio por habitante de las familias obreras que obtienen su ingreso en el sector manufacturero fue superior en un 53,8 por ciento al de las familias de

Cuadro 12

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DEL INGRESO NACIONAL NETO, POR TIPO DE OCUPACIÓN Y ACTIVIDAD, 1953^a
(Pesos de 1953)

	Número de personas (Miles)	Remuneración por habitante (Pesos)	Remuneración total (Millones de pesos)	Remuneración por habitante (Índice: Total = 100)
Ingreso nacional neto, total	12.111	668	8.093	100,0
Familias de contribuyentes al impuesto de la Renta	555	5.923	3.287	886,7
Familias de obreros, operarios y pequeños empresarios	11.556	416	4.806	62,3
Agrícola cafetalero	884	475	420	71,1
Otros cultivos agrícolas	2.163	364	787	54,5
Ganadero	2.779	356	989	53,3
Minería, excluyendo petróleo	35	657	23	98,4
Petróleo	22	2.387	52	357,3
Minería artesanal	176	370	65	55,4
Manufactura	727	580	422	86,8
Industria artesanal	1.026	282	289	42,2
Construcción	415	441	183	66,0
Transporte y comunicaciones	365	515	188	77,1
Gobierno	453	1.024	464	153,3
Otros servicios	2.512	368	924	55,1

FUENTE: CEPAL a base de estadísticas oficiales.

^a El ingreso nacional neto es igual al ingreso bruto menos las remesas de utilidades e intereses al extranjero, impuestos indirectos y depreciación.

Cuadro 13

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO NACIONAL NETO POR HABITANTE, SEGÚN OCUPACIÓN Y ACTIVIDAD, 1953
(Pesos de 1953)

Ocupación y actividad a	Número de personas	Remuneración por habitante	Número de personas (Miles)	Remuneración (Millones de pesos)	Número de personas	Remuneración total
	(Miles)	(Pesos)	(Suma acumulativa)		(Distribución porcentual acumulativa)	
Familias de obreros y operarios:						
Industria artesanal	1.026	282	1.026	289	8,5	3,6
Canadería	2.779	356	3.805	1.278	31,4	15,8
Otros cultivos agrícolas	2.163	364	5.968	2.065	49,3	25,5
Otros servicios	2.512	368	8.480	2.989	70,0	36,9
Minería artesanal	176	370	8.656	3.054	71,5	37,7
Construcciones	415	441	9.071	3.237	74,9	40,0
Agrícola cafetalero	884	475	9.955	3.657	82,2	45,2
Transporte, Servicios públicos	365	515	10.320	3.845	85,2	47,5
Industria manufacturera	727	580	11.047	4.267	91,2	52,7
Minería, excluyendo petróleo	35	657	11.082	4.290	91,5	53,0
Gobierno	453	1.024	11.535	4.754	95,2	58,7
Petróleo	22	2.387	11.557	4.806	95,4	59,4
Familias de contribuyentes al impuesto de la renta	555	6.276	12.111	8.093	100,0	100,0

FUENTE: CEPAL a base de estadísticas oficiales.
a Ordenados de acuerdo con el modo de la remuneración por habitante.

trabajadores agrícolas, pero alcanzó sólo un 86,8 por ciento del ingreso nacional medio por habitante. En efecto, las familias de obreros ocupados en la industria comprendían el 6,0 por ciento de la población total y recibieron un 5,2 por ciento del ingreso nacional neto. El hecho de que la diferencia entre los ingresos de los trabajadores agrícolas y los de la industria manufacturera no sea aún mayor refleja la reducida cantidad de capital disponible por obrero ocupado en esta última, y también puede deducirse de lo mismo el hecho de que están apenas comenzando a salir de la etapa artesanal algunas ramas importantes de la industria: confecciones, elaboración de alimentos, etc.

Si se ordenara en forma ascendente, por tramos de ingreso, la población y el ingreso por habitante correspondiente, podría comprobarse que el 49 por ciento de la población del grupo inferior recibía un ingreso medio por persona de 364 pesos y comprendía el 25,5 por cien-

to del ingreso nacional neto. El grupo siguiente comprendería el 46 por ciento de la población, con un ingreso medio por habitante de 490 pesos, de modo que recibiría un 34 por ciento del ingreso nacional neto. El grupo de ingresos más altos —representado por las familias de contribuyentes que pagan impuesto a la renta— comprendería un 5 por ciento de la población y absorbería un 41 por ciento del ingreso nacional neto. (Véase el cuadro 13.)

Esto ilustra la amplia desigualdad de la distribución del ingreso en 1953 y permite comprender la poca amplitud de la base de la demanda de bienes de consumo, a la vez que realiza la importancia del papel que desempeñan la urbanización y el desarrollo industrial; constituye asimismo una indicación de la magnitud de los cambios en el nivel y composición de la demanda, que pueden significar la continuación del crecimiento económico y un mejoramiento en la distribución del ingreso.

IV. PAPEL DESEMPEÑADO POR EL SECTOR EXTERNO

El comercio exterior y las inversiones extranjeras han desempeñado sistemáticamente una función importante, y a veces decisiva en el desarrollo económico de Colombia. Desde la época de la colonia y a través del primer cuarto del presente siglo, tuvo Colombia una típica economía de exportación, en la cual la demanda externa era el principal factor determinante del nivel de ingresos nacionales y de la actividad económica del país. Durante el período a que se refiere el presente estudio (1925 hasta la fecha), ha habido profundos cambios en la estructura de esa economía. Su extraordinaria dependencia del sector externo se modificó a partir de 1929 con la brusca disminución de los ingresos en divisas, lo que privó al país de una afluencia adecuada de importaciones de bienes y servicios e inversiones extranjeras que habían financiado una gran proporción de la formación interna de capital. A partir de entonces, se ha estimulado en grado importante la producción primaria e industrial destinada al consumo interno y ha sido necesario un esfuerzo sostenido para movilizar el ahorro interno, a fin de financiar

los gastos presupuestarios y de inversiones. Este empeño por atenuar la vulnerabilidad exterior de la economía nacional ha continuado hasta el presente.

Para comprender la significación de las tendencias más recientes, es indispensable ante todo conocer la importancia de los cambios experimentados a partir de 1929. Durante el período inmediatamente anterior a la crisis de los años treinta, Colombia gozaba de todos los beneficios de la prosperidad económica mundial y de la movilidad internacional del capital. Las importaciones de bienes y servicios habían llegado a un nivel que no se alcanzaría de nuevo hasta después de la Segunda Guerra Mundial, y la afluencia de capital extranjero era suficiente para financiar alrededor de la mitad del total de inversiones internas. A pesar de que en cada uno de esos años las importaciones superaron por un amplio margen a las exportaciones, las reservas de oro y divisas extranjeras aumentaron en medida apreciable. Durante los años 1930-34, el quantum de importaciones¹⁵ se redujo bruscamente

¹⁵ Volumen físico a los precios de 1950.

a la mitad, a consecuencia de la disminución en los ingresos por concepto de exportaciones y en las entradas de capital extranjero. El saldo neto de los ingresos y salidas de capitales extranjeros pasó de hecho a ser negativo y absorbió más del 20 por ciento de la capacidad total de pagos externos durante ese período. Unido a la fuerte declinación del poder de compra de las exportaciones —determinada por la caída de la relación de precios del intercambio—, ese hecho obligó a una reducción considerable del volumen de las importaciones, lo que sin embargo, no fue suficiente para evitar que las reservas en oro y divisas disminuyeran rápidamente: de 73 millones de dólares en 1929 a 17 millones a fines de 1931.

El gobierno tuvo que adoptar medidas rigurosas para detener la disminución de las reservas; se aplicaron controles cuantitativos y de cambio a las importaciones, y en 1933 se habían suspendido los pagos relacionados con la deuda externa. Esas medidas dan la pauta para el desarrollo económico del país en los años siguientes.

Como se hará notar en detalle más adelante, las exportaciones colombianas se han caracterizado por una diversificación muy restringida. La dependencia de un producto básico y de un solo mercado de exportación ha tendido a aumentar en los últimos años, de modo que después de 1950 las exportaciones de café han representado alrededor del 80 por ciento y los Estados Unidos han absorbido casi idéntica proporción de la totalidad del comercio exterior de Colombia. Esta falta de diversificación ha tenido la ventaja de evitar un problema de convertibilidad de divisas en el balance de pagos, pero al mismo tiempo ha determinado que la economía colombiana sea en extremo susceptible a las fluctuaciones de la demanda y del precio de un producto primario. Tales fluctuaciones han tenido graves repercusiones sobre el nivel general de los precios de exportación, pero no han impedido el crecimiento continuo en el quantum de exportaciones. El valor unitario alcanzado por éstas en 1925-29 no se recuperó sino después de la Segunda Guerra Mundial, pero el quantum de exportaciones aumentó durante cada período quinquenal entre 1925-29 y 1945-49, habiendo llegado a compensarse la reducción de otras exportaciones primero con el oro, y más tarde con el café.

Las exportaciones de bienes y servicios experimentaron en 1953 y 1954 un auge sin precedentes, y el quantum de importaciones superó en más de dos veces y media el nivel de 1925-29. El monto de las exportaciones por habitante representó 135 pesos en 1953, en comparación con un promedio de 95 pesos durante el período inme-

diatamente anterior a la gran depresión.¹⁶ Gracias a la expansión que se ha registrado después de la guerra en la capacidad para importar, Colombia ha podido dedicar una gran proporción de las divisas disponibles a la compra de bienes de capital y materias primas para la expansión de la producción interna, sin restringir la demanda de bienes de consumo importados. El beneficio inmediato para el desarrollo económico del país ha sido inmenso, pero en 1955 había ya indicios de que la capacidad para importar estaba disminuyendo hacia un nivel considerablemente inferior al de los dos años anteriores. Aunque esta disminución ha sido el resultado inmediato de la intervención de factores temporales, se ha estado realizando gradualmente un cambio básico en la relación de la oferta a la demanda de café en el mundo, lo que podría ejercer una influencia de carácter más permanente sobre las exportaciones colombianas. En efecto, una parte considerable de la expansión de que ha sido objeto la capacidad para importar después de la guerra se ha debido a que se han dado factores anormales, que alteraron la situación mundial de la oferta y la demanda de café con provecho para Colombia, pero que no puede esperarse que continúen dándose en el futuro. En tales condiciones, la disminución reciente tiene consecuencias de gran alcance para la política del desarrollo económico, y tiende a plantear en términos más agudos la necesidad de continuar e intensificar la sustitución de importaciones y asegurar una movilización más eficaz de los recursos internos, si se ha de impedir que caiga bruscamente la tasa de crecimiento de la postguerra.

Estos breves comentarios resumen algunos de los aspectos más importantes del papel desempeñado por el sector externo en el desarrollo de la economía colombiana durante las tres últimas décadas. Conviene analizarlos ahora en forma más detallada, haciendo especial hincapié en el aporte de las inversiones extranjeras, en las tendencias de las exportaciones e importaciones, su distribución regional y su composición por tipos de productos, y en la evolución de la capacidad para importar y su incidencia sobre el ritmo de crecimiento económico del país.

1. Aporte de las inversiones extranjeras

Entre 1930 y 1950, las inversiones extranjeras no desempeñaron una función de gran importancia en el desarrollo económico de Colombia, excepto en el petróleo. Ese

¹⁶ Ambas cifras a precios de 1950.

Cuadro 14

COLOMBIA: LAS INVERSIONES EXTRANJERAS EN LA FORMACIÓN INTERNA DE CAPITAL
(Millones de dólares de 1950)

	1925	1930	1945	1950	1953
Capital existente	3.908	4.559	6.213	7.480	8.245
Inversiones extranjeras	230	540	440	544	654
Inversiones extranjeras en por ciento del capital existente	5,9	11,8	7,1	7,3	7,9
	1925-30		1945-50		1950-53
Formación de capital	651		1.267		765
Aumento de las Inversiones extranjeras	310		104		110
Inversiones extranjeras en por ciento de la formación de capital	48		8		14

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL basadas en censos de inversiones extranjeras colombianas para 1946 y 1950; información oficial sobre la deuda pública; estadísticas del balance de pagos; *Handbook of American Underwriting of Foreign Securities*, del Departamento de Comercio de los Estados Unidos, y estadísticas de este país sobre inversiones en Colombia.

NOTA: Las fechas se refieren a las cifras de fines de año aunque no hay completa uniformidad en los períodos correspondientes a las dos series.

período presenta un marcado contraste con el quinquenio inmediatamente anterior a la gran depresión, cuando casi la mitad del total de inversiones internas se financiaban con capital extranjero, sobre todo con empréstitos del gobierno colocados en el mercado de Nueva York. En 1930 el valor de las inversiones extranjeras alcanzó a cerca de 540 millones de dólares (a los precios de 1950), lo que representó alrededor de la octava parte de todo el capital existente del país. Dicho valor fue superior en más de 2,3 veces a la cifra de 1925, pero declinó posteriormente, en forma tal que sólo hacia 1950 pudo alcanzarse un nivel similar al de 1930.¹⁷ (Véase el cuadro 14.)

Con el advenimiento de la gran depresión, cesó prácticamente la afluencia de capital extranjero, hasta que renació el interés por las inversiones en petróleo a fines de los años treinta. Entre 1930 y 1945, la deuda pública externa se redujo en casi 50 millones de dólares y las inversiones privadas norteamericanas, salvo las de petróleo, disminuyeron en casi 40 millones (ambos valores a los precios de 1950). Probablemente disminuyeron también las inversiones extranjeras efectuadas en actividades no petrolíferas. Durante ese período, la única entrada importante de capital extranjero fue la de compañías petrolíferas en 1938-39 y nuevamente en los últimos años de

¹⁷ Como se explica en el texto y en las notas al pie de los cuadros, las estadísticas sobre el valor de las inversiones extranjeras en Colombia son estimaciones aproximadas que se presentan simplemente para dar una idea del orden de magnitud. Las cifras son deficientes, sobre todo en cuanto a su comparabilidad con las estadísticas acerca del capital existente, en especial entre 1930 y 1945. Durante este período, una parte considerable de la reducción en el valor nominal de las inversiones extranjeras se debió a la eliminación de inversiones no lucrativas y a la menor evaluación de que fue objeto el equipo de capital cuando disminuyeron los precios en la década 1930-39. Por otra parte, las cifras sobre capital existente no representan valores nominales, sino el equipo de capital físico valorado a los precios de 1950. En consecuencia, no se ha tratado de relacionar los cambios ocurridos en las dos series entre 1930 y 1945.

la guerra; pero tal afluencia de capital no bastó para compensar la reducción de las inversiones en otras actividades. A consecuencia de esto, de 1930 a 1945 las inversiones extranjeras netas desempeñaron una función de importancia secundaria, si no negativa, en el financiamiento del desarrollo económico de Colombia. Sumado al empeoramiento de la relación de precios del intercambio, este factor fue decisivo en la reducción del coeficiente de inversiones desde los altos niveles que alcanzó a fines de los años veinte hasta las cifras más moderadas registradas durante los 15 años siguientes. Como el financiamiento con capital extranjero representó casi la mitad de la tasa de 1925-29 y fue insignificante a partir de entonces, el coeficiente de 16 por ciento significó en realidad un aumento en la tasa del ahorro interno.

Terminada la Segunda Guerra Mundial, se recuperó el interés por las inversiones extranjeras en Colombia, aunque la actividad correspondiente no se ha acercado todavía al nivel de los últimos años de la década 1920-30. Desde 1945 a 1950 entraron al país más de 100 millones de dólares de capital extranjero (a los precios de 1950), cifra que representa alrededor de un 8 por ciento del total de la formación interna de capital durante ese período, y entre 1950 y 1953 se invirtió otra suma semejante, con lo cual la contribución del sector externo aumentó a 14,0 por ciento. Aunque la proporción del capital existente en relación con las inversiones extranjeras aumentó desde alrededor de 7,1 a 7,9 por ciento entre 1945 y 1953, esta última cifra es todavía muy inferior a la proporción que representaba en 1930. Además, en los últimos años el promedio de entradas de capital extranjero no ha representado sino un 2 por ciento del producto bruto del país, en comparación con alrededor de 10 por ciento hacia fines de los años veinte.

También en la composición de las inversiones extranjeras han ocurrido cambios fundamentales. En 1930 la

Cuadro 15
COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LAS INVERSIONES EXTRANJERAS, 1951-53
(Millones de dólares corrientes)

	1951	1952	1953	Total
Entradas de capital				
Capital oficial				
Banco de Exportaciones e Importaciones	6,8	12,5	4,9	24,2
Banco Internacional	5,6	12,3	9,1	27,0
Banque de Paris et des Pays Bas	0,4	21,4	6,0	27,8
Otras	3,8	12,8	9,1	25,7
Total	16,6	59,0	29,1	104,7
Capital privado				
Sector del petróleo	—	7,0	10,9	17,9
Préstamos privados	2,6	1,9	—	4,5
Inversiones ertranjeras en la Flota Grancolombiana	2,8	0,9	0,5	4,2
Otras	17,1	7,5	4,9	29,5
Total	22,5	17,3	16,3	56,1
Salidas de capital				
Capital oficial	8,2	11,8	23,3	43,3
Capital privado				
Compra de activo a la Tropical Oil Co.	15,0	—	—	15,0
Compensación a Venezuela por retiro de la Flota Grancolombiana	—	—	10,1	10,1
Total	15,0	—	10,1	25,1
Entrada neta de capital				
Capital oficial	8,4	47,2	5,8	61,4
Capital privado	7,5	17,3	6,2	31,0

FUENTES: Datos basados en estadísticas oficiales del balance de pagos.

NOTA: No se ha procedido a la suma de los sectores oficial y privado a fin de obtener el total de las inversiones, pues las cifras correspondientes a inversiones en petróleo son transacciones netas que incluyen remesas de dividendos. Las inversiones en la Flota Grancolombiana se incluyen en el capital privado, porque en las estadísticas del balance de pagos la flota se trata como una compañía domiciliada en Colombia y en la que Venezuela y el Ecuador han hecho inversiones directas.

deuda pública externa constituía entre la mitad y dos tercios del total, mientras que el petróleo representaba menos del 20 por ciento. En 1950 la importancia relativa de cada una de las dos categorías mencionadas se había alterado fundamentalmente: el petróleo representaba alrededor del 50 por ciento y la deuda pública externa había disminuído a casi 25 por ciento. La persistente disminución desde 1930 en la deuda externa llegó a su fin en 1950; desde entonces ha tendido a aumentar nuevamente su proporción dentro del total de las inversiones extranjeras, y a fines de 1953 representaba ya alrededor de un 30 por ciento. En el breve período de tres años, la entrada neta de capital oficial a largo plazo fue superior a 60 millones de dólares. (Véase el cuadro 15.)

Las fuentes de capital oficial son ahora muy diferentes de lo que eran hace 25 años. Los bancos públicos y privados han proporcionado la mayor parte del capital extranjero ingresado en los últimos años, que se ha destinado a determinadas obras, mientras los fondos no bancarios han consistido principalmente en préstamos solicitados a empresas industriales extranjeras para financiar la compra de bienes de capital efectuada por empresas públicas en Colombia.¹⁸ En 1951-53 las inversiones de capital privado extranjero fueron probablemente muy inferiores a las entradas de capital oficial, pero es interesante señalar que algunas de las empresas y bancos extranjeros que han concedido préstamos a organismos públicos también han proporcionado capital a compañías privadas colombianas. Por ejemplo, la Banque de Paris et des Pays-Bas, que ha tenido participación muy activa en el financiamiento de Acerías de Paz del Río, S. A., y de los Ferrocarriles Nacionales, proporcionó a una fábrica privada de cemento 1,43 millones de dólares en 1952. Así pues, la actividad reciente en materia de inversiones extranjeras es importante no sólo por su creciente intensidad, sino también debido a las nuevas fuentes de capital a largo plazo a que el país puede recurrir.

Las tendencias descritas han tenido consecuencias especiales sobre el balance de pagos. Mientras las entradas brutas de capital extranjero continúan representando una proporción decreciente de la capacidad total de pagos externos, se ha acrecentado desde 1950 la incidencia de las utilidades y los servicios de amortización de la deuda. Sin embargo, y debido a la gran expansión de que han sido objeto las exportaciones de bienes y servicios, esa proporción es todavía inferior a la que prevalecía antes de 1945. Durante el período de mayor actividad en materia de

¹⁸ Durante el período 1951-53, los préstamos no bancarios más importantes concedidos a organismos oficiales fueron los efectuados por la International Petroleum Company a la Empresa Colombiana de Petróleos, por la Ericsson Co. a varias municipalidades para la instalación de teléfonos, y por varias compañías alemanas, francesas y belgas a los Ferrocarriles Nacionales.

inversiones extranjeras en Colombia (los últimos años de la década 1920-29), las entradas de capital extranjero contribuyeron con alrededor de 27 por ciento de la capacidad total de pagos externos del país, en comparación con 15 por ciento por concepto de remesas de utilidades y amortización de la deuda. Cuando las exportaciones disminuyeron después de 1930, el descenso en las inversiones de capital extranjero fue más pronunciado aún, pues esas inversiones representaban sólo alrededor del 1 por ciento de la capacidad de pago, mientras que el porcentaje necesario para los servicios financieros llegó a ser superior al 21 por ciento. En 1932-34, sólo las remesas efectuadas por compañías petroleras absorbían más del 13 por ciento de la capacidad total de pagos del país.¹⁹ En los últimos años de la década 1930-39, la cuenta de capital dejó de originar una salida neta de divisas, y en 1945-49 la afluencia bruta de capital fue superior en más del doble a la salida de capital y remesas. A pesar del aumento absoluto de las inversiones extranjeras durante 1950-53, la proporción correspondiente de la capacidad de pagos disminuyó a 7,5 por ciento, mientras que la salida de capital y remesas aumentó a un promedio de 50 millones por año, o sea, 8,4 por ciento de la capacidad de pagos externos. (Véase el cuadro 16.)

Este aumento tan considerable en las remesas por concepto de inversiones y amortización de la deuda se ha debido en gran parte a cambios recientes en la composición y las fuentes de inversiones extranjeras. Las inversiones privadas, que rinden una tasa de utilidades mayor que la correspondiente al sector público, representan hoy día en Colombia más de dos tercios del capital extranjero total, en tanto que hace 25 años constituían alrededor de un tercio. Además, una parte importante del dinero que el gobierno ha solicitado en el extranjero en los últimos años se financió con empréstitos a mediano en vez de a largo plazo. En consecuencia, los pagos por concepto de amortización han aumentado en forma notable: de 8,2 millones de dólares en 1951 a 23,3 millones en 1953. Por otra parte, se estima que durante 1953-55 el 60 por ciento de los pagos de la deuda externa ha correspondido a la amortización de empréstitos de mediano y corto plazo, aunque éstos constituían sólo el 37 por ciento del total de la deuda.²⁰

¹⁹ La legislación actualmente vigente en Colombia es probablemente adecuada para impedir la repetición de una absorción tan grande de los recursos en divisas si la capacidad de pagos externos volviese a disminuir abruptamente. Aunque no se exige a las compañías de petróleo extranjeras la entrega de sus entradas en divisas a la oficina de control de cambios, el gobierno puede pedirles, cuando la situación del balance de pagos así lo aconseje, la entrega de hasta un cuarto del valor de las exportaciones de petróleo, proporción que les será devuelta exenta de impuestos al normalizarse la situación del balance de pagos.

²⁰ Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal, Informe sobre la deuda pública externa, Bogotá, 1954, p. 35.

Cuadro 16

COLOMBIA: LAS INVERSIONES EXTRANJERAS Y LA CAPACIDAD TOTAL DE PAGOS EXTERNOS

(Promedios anuales; porcentos del valor en dólares corrientes)

	1925-29	1932-34	1935-39	1940-44	1945-49	1950-53
Relación entre las entradas de capital extranjero y la capacidad total de pagos	27	1	10	14	11	7,5
Relación entre la salida de capital y remesas de utilidades e intereses y la capacidad pagos	15,1	21,2	10,8	9,5	4,7	8,4
Sector del petróleo	6,9	13,4	5,5	2,0	0,3	2,2
Amortización de la deuda pública	13,2 ^a	6,5	2,5	5,4	2,9	3,4
Resto del sector privado	a	1,3	2,8	2,1	1,5	2,8

FUENTE: Basado en cálculos oficiales y estimaciones de la CEPAL acerca del balance de pagos de Colombia.

^a Las remesas de capital y utilidades del resto del sector privado se incluyen con la amortización de la deuda pública respecto de los años 1925-29, pero según se estima esas remesas fueron pequeñas.

2. Exportación de bienes y servicios

Los productos agrícolas primarios han ocupado una situación predominante desde hace mucho tiempo en la totalidad del comercio de exportación de mercaderías colombianas. La producción minera, que durante años descansó sobre todo en el oro, recibió un impulso considerable de la explotación de yacimientos de petróleo crudo durante el último cuarto de siglo, y las exportaciones colombianas de petróleo sin refinar han acusado un crecimiento importante desde 1925. La producción del sector de la industria manufacturera, pequeño pero en rápida expansión, ha consistido en su mayor parte hasta ahora en bienes de consumo para la venta en el mercado interno; en consecuencia, las exportaciones de productos industriales han ocupado un lugar insignificante en las exportaciones totales.

Durante las tres últimas décadas, se ha registrado así una acentuada falta de diversificación en las exportaciones del país, con alto predominio del café y del petróleo crudo. (Véase el cuadro 17.) La proporción de las exportaciones

Cuadro 17

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES
POR PRODUCTOS PRINCIPALES
(Porcientos del valor de las exportaciones totales)

Promedio	Café	Petróleo	Bananos	Otros ^a
1925-29	70,9	14,2	6,1	8,8
1932-34	67,8	20,5	7,0	4,6
1935-39	64,4	23,3	6,1	6,2
1940-44	71,8	19,2	1,4	7,6
1945-49	76,2	15,2	1,7	6,9
1950-53	79,6	15,1	2,1	3,2

FUENTE: Véase el cuadro 27 del Apéndice Estadístico.
^a Excluyendo el oro.

totales representada por el café ha fluctuado en general entre el 65 y el 80 por ciento, con un promedio para las tres últimas décadas de alrededor de 72 por ciento; ²¹ su importancia relativa se contrajo considerablemente durante la depresión de los años treinta; pero la gradual recuperación posterior ha hecho que llegue a ocupar en la actualidad una posición relativa superior a la de cualquier período anterior en la historia de Colombia, salvo algunos años excepcionales durante la Segunda Guerra Mundial. Por su parte, el petróleo ha representado entre 15 y 20 por ciento de las exportaciones totales, con un promedio de 18 por

²¹ A menos que se indique otra cosa, los porcientos de la composición de las exportaciones, consignadas en este capítulo, se refieren a las exportaciones excluyendo las de oro, tal como se presentan en las estadísticas oficiales.

ciento para el conjunto del período mencionado; en buena parte, su exportación ha tenido un carácter compensatorio: de un volumen insignificante en 1925, aumentó en forma considerable durante los años treinta, para disminuir luego durante la guerra y después de ella. Es importante indicar que la importancia relativa del café como fuente directa de ingresos por concepto de exportaciones ha sido mayor aún de lo que podrían indicar las proporciones mencionadas, pues los exportadores de petróleo pueden mantener en el extranjero los ingresos que obtengan en divisas sin autorización previa de las autoridades de control de cambios. Así por ejemplo, el café contribuyó durante los años 1950-53 con alrededor del 95 por ciento de las divisas que aflúan directamente a la Oficina de Control de Cambios por exportaciones de mercaderías, mientras que en ese mismo período su porcentaje con relación al total de las exportaciones registradas fue ligeramente inferior al 80 por ciento.²² Las exportaciones de bananos —que son tradicionalmente el tercer producto de exportación de Colombia— rara vez han sobrepasado el 8 por ciento del total. Además, durante la Segunda Guerra Mundial los envíos de dicho producto empezaron a disminuir, en términos absolutos y relativos, y actualmente sólo representan de 1 a 2 por ciento de las ventas totales de mercaderías. El resto de las exportaciones de productos primarios menores ha incluido a veces ganado, platino, esmeraldas, tabaco, caucho y arroz, en tanto que los productos semielaborados o totalmente elaborados (tejidos, cemento, artículos de cuero y sacos) han ocupado un lugar insignificante.

A consecuencia de estas tendencias, el incremento del quantum de las exportaciones colombianas fue más del doble entre 1925-29 y 1950-53. Del aumento total, casi la mitad se registró antes de 1945 y la mitad en el breve período de los años posteriores a la guerra. La variación en el valor en dólares de las exportaciones ha diferido de la del quantum en dos aspectos principales: por una parte, ha acusado una mayor expansión general, y en el período examinado ha aumentado en más de cuatro veces; por otra, se ha puesto de manifiesto un grado de fluctuación mucho mayor, ya que disminuyó en forma pronunciada en los primeros años de la depresión y se recuperó ligeramente durante el resto de los años 1930-40, y en forma importante durante la Segunda Guerra Mundial y con posterioridad. En todo caso, no superó significativamente el nivel de los años anteriores a la depresión hasta después de la guerra, de modo que fue durante este período cuando se cuadruplicó. (Véase el cuadro 18.)

²² Esto se debe no sólo a la situación especial de las exportaciones de petróleo, sino también al sistema de certificados de cambio aplicable a los ingresos de exportaciones menores. Además, el comercio en oro fue liberado en 1953.

Cuadro 18

COLOMBIA: PRINCIPALES ÍNDICES DE LAS EXPORTACIONES
(1925-29 = 100)

Promedio	Quantum		Valor en dólares corrientes		Valor unitario en dólares	
	Total	Café	Total	Café	Total	Café
1925-29	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1930-34	121,8	128,4	72,0	66,8	58,3	52,0
1935-39	149,8	160,5	84,1	68,1	55,6	42,4
1940-44	158,9	178,1	108,0	96,2	67,6	54,0
1945-49	190,8	221,5	227,6	231,7	118,1	104,6
1950-53	202,6	213,5	443,6	463,9	216,5	217,3

FUENTE: CEPAL, a base de estadísticas oficiales.

Como es natural, estas tendencias han estado determinadas principalmente por las fluctuaciones en el volumen y precio del café exportado. Así por ejemplo, la disminución cíclica en los ingresos por concepto de exportaciones durante los primeros años de la depresión, se debió casi por completo a la disminución sin precedentes de alrededor de 50 por ciento en el precio de exportación de este producto, que fue tan considerable que contrarrestó un aumento importante en el quantum de exportaciones. Esta disminución fue consecuencia no sólo de las desfavorables condiciones generales determinadas por la depresión mundial, sino de la acumulación de enormes excedentes de café brasileño en los últimos años de la década 1920-29. A pesar del empeño de los productores por detener la pronunciada disminución de precios después de 1930 —incluso mediante la destrucción de existencias en gran escala— la producción de las vastas plantaciones brasileñas de los últimos años de la década 1920-29 continuó siendo superior a la demanda en los años siguientes. Por ello, el precio del café colombiano en los Estados Unidos continuó debilitándose en el período 1935-39. No obstante, a diferencia del período inmediatamente anterior, esta disminución fue más que compensada por la expansión del quantum de exportaciones, y los ingresos por concepto de exportaciones aumentaron hasta principios de la Segunda Guerra Mundial.

La guerra tuvo como efecto inmediato acentuar aún más la reducción del precio mundial del café colombiano. Éste se había duplicado entre 1940 y 1942, pero a partir de entonces y hasta 1945 se mantuvo estable, en virtud de la política sobre precios máximos seguida por los Estados Unidos. A pesar de la pérdida de los mercados europeos,²³ Colombia pudo aumentar el quantum de sus exportaciones durante la guerra, por su situación geográfica privilegiada con respecto a los Estados Unidos y por la importante cuota que se le asignó en el Convenio Interamericano del Café de 1940. A consecuencia de lo anterior, el valor de las exportaciones durante la guerra alcanzó una cifra sólo 8 por ciento por debajo del nivel correspondiente a los años anteriores a la crisis.

Desde 1945, el café ha ejercido una influencia aún mayor sobre el total de las exportaciones colombianas. La continuación del exceso de demanda mundial de café sobre la producción exportable ha motivado un agotamiento de las existencias acumuladas por el Brasil y un aumento sin precedentes en el precio internacional del producto. Así pues, gracias al efecto combinado de un aumento pronunciado en los precios y una expansión persistente del quantum de exportaciones a partir de 1945, el valor de exportación de Colombia se ha cuadruplicado con exceso desde fines de la guerra. En todo caso, de los dos factores mencionados, el aumento en el valor unitario de las exportaciones —determinado principalmente por el precio del café— ha sido el que más ha influido en el logro de esta expansión del valor de las exportaciones, la mayor registrada en el desarrollo de la economía colombiana durante un período tan breve de tiempo.

Los Estados Unidos han sido siempre el principal mercado individual de las exportaciones colombianas, pues han absorbido en forma persistente del 70 al 80 por ciento de ellas, salvo algunos años a fines de 1930-39.²⁴ La impor-

²³ Sólo Alemania representaba alrededor de 15 por ciento del total de las exportaciones de café colombiano en 1937-38, en comparación con menos del 1 por ciento desde 1940 hasta 1949 inclusive.

²⁴ La proporción más elevada correspondiente a Europa como mercado de exportación colombiano se registró en 1935-39, y se debió

tancia de Europa, el segundo mercado para las exportaciones colombianas, se redujo fundamentalmente durante la Segunda Guerra Mundial y en los años siguientes; a pesar de la mejora gradual e importante que se ha observado en los últimos años, Europa todavía compra sólo el 10 por ciento, aproximadamente, de las exportaciones colombianas, es decir, menos de la mitad de la proporción que le correspondía inmediatamente antes de la guerra. (Véase el cuadro 19.) Alemania y el Reino Unido han sido, en general, los mercados individuales más importantes para las exportaciones colombianas destinadas a esa región.

Cuadro 19

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES POR REGIONES ^a

Promedio	Europa	Estados Unidos	América Latina	Otros
1925-29	12,9	80,4	4,7	2,0
1932-34	18,5	71,4	1,6	8,5
1935-39	24,6	56,2	0,7	18,5
1940-44	3,4	76,7	3,6	16,3
1945-49	5,2	81,6	2,9	10,3
1950-53	9,4	81,2	1,3	8,1

FUENTE: Véase el cuadro 28 del Apéndice Estadístico.
^a Excluyendo el oro, que se exporta principalmente a los Estados Unidos.

Entre las restantes regiones del mundo, las Antillas holandesas (con fines de reexportación) y el Canadá absorbieron a veces en conjunto más del 15 por ciento de las exportaciones colombianas. Sin embargo, la proporción que les ha correspondido después de la guerra sólo es cercana al 10 por ciento. El comercio intrarregional con otras repúblicas vecinas de América Latina, aunque ofrece perspectivas de crecimiento, ha sido hasta ahora de importancia secundaria.

Por supuesto que este paralelismo entre la distribución del comercio de exportación colombiano por productos y regiones no es accidental, sino que se origina casi exclusivamente en el hecho de que los Estados Unidos han constituido el principal mercado para el café colombiano tipo Manizales. Antes de la Segunda Guerra Mundial, el grueso de las exportaciones de petróleo crudo colombiano se enviaba a las Antillas holandesas para su refinación y reembarque a los Estados Unidos y Europa Occidental. Sin embargo, en años más recientes ha aumentado en forma considerable la proporción del total de exportaciones de petróleo crudo que se embarca directamente a los Estados Unidos y al Canadá. El primero de estos países ha sido también uno de los más importantes mercados para las exportaciones de bananos colombianos, aunque en ocasiones Alemania y el Reino Unido fueron compradores importantes. En cuanto al resto de los productos menores, su distribución por regiones ha variado en forma irregular entre los Estados Unidos, Europa y América Latina. Las exportaciones a los países latinoamericanos vecinos —en especial las destinadas al Perú, Venezuela y la Argentina— comprendieron a menudo ganado, café, petróleo crudo y algunos productos textiles.

En resumen, las exportaciones colombianas se han caracterizado por una diversificación muy restringida. El café ha constituido el principal producto y los Estados Unidos han ocupado el lugar predominante en su distri-

sobre todo al aumento considerable de las exportaciones destinadas a Alemania, a raíz de la firma de diversos convenios bilaterales de compensación que ese país y Colombia concertaron entre 1934 y 1938.

bución por regiones. El café representa así, en general, alrededor de las tres cuartas partes de la totalidad del comercio de mercaderías, y los Estados Unidos absorben esa misma proporción del total. Además, esas proporciones han aumentado en los últimos años hasta alcanzar el nivel medio más elevado en la historia de Colombia.

3. Importación de bienes y servicios

Las tendencias antes descritas de las exportaciones y las mostradas por los otros factores determinantes de la capacidad para importar han impuesto, naturalmente, cambios de similar intensidad en el quantum y en el valor de las importaciones durante los últimos treinta años. De este modo, el quantum de importación alcanzó en el período 1925-29 un nivel que no sería superado sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial, aun cuando durante ese quinquenio no se aprovechó plenamente la capacidad para importar en adquisiciones en el extranjero. La gran afluencia de capital externo entonces registrada permitió que en cada uno de los años inmediatamente anteriores a la crisis hubiera continuamente un notable exceso de importación de bienes y servicios en relación con las correspondientes exportaciones, y que aumentaran las reservas en oro y divisas, a pesar de la transferencia al exterior —en proporción igualmente considerable— de utilidades e intereses.

Cuadro 20

COLOMBIA: PRINCIPALES INDICES DE LAS IMPORTACIONES
(1925-29 = 100)

Promedio	Quantum	Valor corriente en dólares	Valor unitario en dólares
1925-29	100,0	100,0	100,0
1930-34	52,7	38,5	72,0
1935-39	92,7	66,8	71,3
1940-44	64,1	65,5	104,0
1945-49	128,4	211,3	160,6
1950-53	186,3	339,0	180,1

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL basadas en estadísticas oficiales.

Durante 1930-34 el quantum de importación se redujo a un nivel casi 50 por ciento inferior al correspondiente al período anterior, mientras el valor de las importaciones disminuyó en más de 60 por ciento. Además, las reservas en oro y divisas disminuyeron de 73 millones de dólares —valor máximo alcanzado en 1929— a sólo 17 millones a fines de 1931, a pesar del considerable saldo a favor

en cuenta corriente. Frente a una disminución tan aguda del valor de las exportaciones y al mantenimiento de importantes obligaciones contractuales relativas a la amortización de la deuda pública externa, Colombia se vio obligada a adoptar diversas medidas tendientes a aliviar la creciente presión sobre sus reservas en divisas. Desde 1931, se establecieron restricciones cambiarias y sobre las importaciones, y subsidios para estimular la producción y exportación del oro. Además, en ese mismo año se suspendieron los servicios de la deuda externa departamental y municipal, y hacia el año 1933 sucedió otro tanto con la deuda nacional externa.²⁵ A raíz de estas diversas medidas encaminadas a restringir las importaciones y remesas de divisas, las reservas del país en oro y dólares comenzaron a recuperarse en forma lenta. Sin embargo, a fines de los años treinta, todavía representaban sólo cerca de 26 millones de dólares, cantidad inferior en casi dos tercios al nivel máximo del período anterior a la crisis.

La gradual recuperación de las exportaciones durante el resto de los años treinta permitió un pequeño aumento de las reservas oficiales y un relajamiento de anteriores restricciones aplicadas a las importaciones, por lo cual aumentó considerablemente el quantum de éstas. Como los precios en el exterior se mantenían prácticamente estacionarios, el valor total de las importaciones subió en proporción similar al aumento del quantum. A pesar de ese incremento, es interesante señalar que en ese período hubo un equilibrio muy estrecho entre la capacidad para importar y las importaciones reales.

Durante la Segunda Guerra Mundial, la falta de abastecimientos europeos, la escasez de transporte marítimo y el control aplicado a las exportaciones por los Estados Unidos, que restringían las compras en ese mercado, hicieron que el quantum de importación de Colombia experimentara, por segunda vez, un brusco retroceso. Sin embargo, las mercaderías que podían importarse eran mucho más caras que en cualquiera de los años treinta y, en consecuencia, el valor total de las importaciones varió muy poco en comparación con los niveles registrados en el período inmediatamente anterior a la guerra. Cerca de la sexta parte de la capacidad para importar del país hubo de utilizarse en el atesoramiento de reservas en oro y divisas, que durante ese período aumentaron en más de 500 millones de pesos (a los precios de 1950).

²⁵ De 1935 a 1941, se efectuaron pagos que ascendían a casi 2,5 millones por obligaciones contractuales de alrededor de 135 millones. En 1941 entró en vigor un plan de ajuste mutuo de la deuda.

Cuadro 21

COLOMBIA: BALANCE DE PAGOS, 1925 A 1950
(Millones de pesos de 1950)

Promedios anuales	1925-29	1930-34	1935-39	1940-44	1945-49	1950
Quantum de exportación de bienes y servicios	672	812	991	1.062	1.271	1.191
Quantum de importación de bienes	-569	-300	-527	-365	-731	-980
Quantum de importación de servicios ^a	-68	-112	-90	-94	-89	-160
Saldo físico	35	400	370	603	451	52
Efecto de relación de precios	-133	-275	-360	-487	-509	—
Balance en cuenta corriente ^b	-98	125	10	116	-58	52
Movimiento de oro y divisas y créditos oficiales a corto plazo	15	-3	13	101	-12	-68
Errores y omisiones	-27	20	-11	41	8	65
Balance de pagos ^b	-12	17	2	142	-4	-3

FUENTE: Véase el cuadro 31 del Apéndice Estadístico.

^a No se incluyen las remesas de ingresos por concepto de inversiones.

^b La diferencia entre el saldo en cuenta corriente y el balance de pagos es igual a la afluencia neta de capital menos las remesas de utilidades e intereses.

Después de la guerra, a pesar de que el valor unitario de importación aumentó casi en un 50 por ciento, dos factores se combinaron para producir un incremento sin precedentes en el quantum total de importación. Por una parte, el gran superávit que se mantuvo en cuenta corriente durante la guerra produjo reservas que a fines de 1945 ascendían a 180 millones de dólares. En segundo lugar, el firme aumento en el quantum de exportación del café que se observó después del año 1945 y el aumento sumamente rápido en su precio contribuyeron a aumentar en forma considerable la capacidad para importar de Colombia. Dado el gran aumento de las disponibilidades de divisas, y debido a la demanda reprimida de bienes de consumo y al aumento en gran escala de las inversiones públicas y privadas, el valor de las importaciones aumentó en más de cinco veces entre el período de la guerra y 1950-53. La mayor parte de este aumento se registró en los primeros años de la postguerra y a causa de la rapidez de la expansión en las importaciones, las reservas disminuyeron en un 50 por ciento entre 1945 y 1948. En 1949, a fin de restablecer el equilibrio entre la demanda de importaciones y la capacidad para importar, se devaluó el peso y se adoptaron nuevos controles de importación y cambios. Desde entonces, las cuantiosas entradas en divisas, derivadas especialmente de las ventas de café, han permitido que las importaciones sigan su movimiento ascendente y que las reservas oficiales alcancen su nivel más alto en la historia colombiana.

Merece aquí mención especial la importante función que desempeñan los pagos por concepto de servicios no financieros en el balance de pagos.²⁶ Después de haber representado menos del 11 por ciento de las importaciones totales de bienes y servicios en 1925-29, éstos aumentaron a más del 27 por ciento durante los años de la depresión, lo que redujo la cantidad de divisas disponibles para la importación de bienes. A partir de entonces, el quantum de pagos por concepto de servicios permaneció estable hasta hace pocos años, en que experimentó un nuevo aumento. Sin embargo, a causa de la disminución de las importaciones durante la guerra, los pagos correspondientes a la cuenta de servicios superaron de nuevo el 20 por ciento del total de las importaciones durante ese período. El aumento más brusco que jamás se haya registrado en los pagos por este concepto se produjo en el período transcurrido desde 1949 hasta la fecha, alcanzando en la actualidad a cerca de 100 millones de dólares por año (casi 250 millones de pesos a los precios de 1950). La mayor parte de este aumento se debe a viajes al extranjero y a gastos varios en el exterior, incluyendo algunos gastos en moneda extranjera en que ha incurrido la Flota Mercante Grancolombiana. Los pagos correspondientes a las dos últimas categorías únicamente, aumentaron de sólo 14 millones de dólares en 1948 a más de 40 en 1953.

Es muy probable que este extraordinario aumento haya sido motivado por la abundancia de divisas derivada del auge que alcanzó el café, pero cabría preguntarse si ello representa el empleo más productivo de las divisas disponibles. En vista del reciente descenso en la capacidad de pagos del país, es probable que dichos pagos puedan redu-

²⁶ Como las importaciones colombianas se evalúan cif, los pagos por fletes y seguros que se efectúan a las compañías extranjeras sobre los productos importados no están incluidos en la cuenta de servicios. En esta cuenta se consignan principalmente los viajes al extranjero, los gastos en el exterior de la marina mercante nacional y de las representaciones oficiales, y servicios varios que incluyen honorarios por administración, alquiler de películas y regalías.

cirse en forma apreciable, sin obstruir la afluencia normal de los servicios más esenciales.

En lo que respecta a la distribución geográfica de las importaciones, la participación de los Estados Unidos ha sido mucho menos importante que en el caso de las exportaciones. (Véase el cuadro 22.) Sin embargo, a partir de los años de la depresión, la mayor parte de las importaciones colombianas ha provenido de dicho país, y su importancia relativa ha aumentado en forma constante y considerable, hasta el punto de que en la actualidad representa cerca de dos tercios del total, en comparación con dos quintos en los comienzos de los años treinta.

Cuadro 22

**COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES
POR REGIONES**
(Porcientos del valor total de las importaciones)

Promedios	Europa	Estados Unidos	América Latina	Otros
1925-29	49,1	46,2	1,9	2,8
1932-34	51,9	40,5	2,4	5,2
1935-39	46,3	47,6	2,6	3,5
1940-44	9,2	68,1	20,5	2,2
1945-49	13,2	70,5	12,8	3,6
1950-53	23,0	65,8	5,2	6,0

FUENTE: Véase el cuadro 29 del Apéndice Estadístico.

Como era de esperar, la proporción correspondiente a Europa Occidental ha variado, por lo general, en un sentido compensador. De allí provenía en 1925-29 casi la mitad de las importaciones, proporción que aumentó durante los primeros años de la década 1930-39, hasta alcanzar niveles máximos a mediados de ese mismo período. Desde 1939, y a través de los años de la guerra, el bloqueo del Atlántico y las restricciones al transporte marítimo ejercieron una influencia acentuada y adversa sobre la posición que ocupaba Europa entre los abastecedores extranjeros, de modo que al final del conflicto su contribución era ya insignificante. A partir de la postguerra, las ventas de Europa a Colombia aumentaron en forma considerable y continua; no obstante, la contribución de Europa al total de las importaciones entre 1950 y 1953 era todavía casi un 50 por ciento inferior a la de 1925-29.

Es interesante señalar el aumento repentino de que fueron objeto las importaciones desde otros países latinoamericanos durante la guerra, cuando se interrumpió el envío de abastecimientos de Europa y se redujo el volumen de las importaciones de los Estados Unidos. Entre 1941 y 1946, las importaciones provenientes del Brasil, la Argentina, el Perú y México aumentaron considerablemente, e incluyeron materias primas agropecuarias y productos alimenticios —algodón en rama y cereales—, artículos manufacturados, semielaborados —fibras e hilados preparados— e incluso ciertos productos manufacturados acabados —textiles y preparaciones farmacéuticas—. Venezuela, que en 1938 ocupaba el primer lugar entre las fuentes latinoamericanas de abastecimiento, pasó a ocupar el quinto lugar en 1942. Aunque el impulso que se dio a este comercio intrarregional continuó durante algunos años después de la guerra, la recuperación de las exportaciones norteamericanas y europeas registrada después del año 1945 determinó que la participación de América Latina en el comercio de importación de Colombia disminuyera de casi 30 por ciento entre 1942 y 1943 a un promedio de sólo 5 por ciento últimamente.

Las tendencias mencionadas en la distribución geográfica de exportaciones e importaciones ilustran el problema del desequilibrio crónico en el comercio de Colombia por países. Históricamente, en el comercio con la Europa Occidental ha habido siempre un exceso de importaciones con respecto a las exportaciones. El consiguiente saldo desfavorable fue cuantioso en 1925-29, pues alcanzó un promedio anual cercano a los 50 millones de dólares. Durante los años treinta, el empeño cada vez mayor por lograr un equilibrio mediante acuerdos bilaterales redujo este déficit a menos de la mitad. Durante la guerra, el bajo nivel del comercio europeo tuvo como consecuencia un balance comercial menor, aunque todavía negativo, y desde entonces se ha consolidado la estructura tradicional de antes del conflicto. Por ejemplo, en 1950-53 el exceso de importaciones sobre las exportaciones en el comercio con Europa arrojó un déficit promedio que se aproxima al de los últimos años de la década 1920-30. Por otra parte, Colombia siempre ha tenido un saldo comercial favorable con los Estados Unidos, hacia donde estuvieron dirigidas en forma predominante las exportaciones de oro no monetario. De este modo, el superávit con los Estados Unidos y Canadá ha proporcionado normalmente las divisas necesarias para financiar el déficit comercial con Europa. Por otra parte, si bien las fluctuaciones en el nivel de las reservas en divisas han hecho a menudo necesaria la adopción de estrictas medidas de control, Colombia no se ha visto afectada por problemas de convertibilidad de divisas similares a aquellos que han dificultado los ajustes en el balance de pagos en muchas otras repúblicas latinoamericanas.

Otro aspecto importante es el referente a la composición de las importaciones y las variaciones de los coeficientes de importación de los distintos tipos de productos.²⁷ En efecto, el crecimiento económico de Colombia durante las tres últimas décadas ha determinado variaciones sustanciales en la composición de las importaciones, así como en la proporción con que éstas han contribuido a la disponibilidad total de diversas categorías de bienes. La magnitud de estos cambios, puede apreciarse a través de las cifras del cuadro 23. (Véase también el gráfico VI.)

La primera conclusión importante que cabe destacar es que ha ocurrido una persistente disminución en la proporción que dentro de las importaciones totales ha corres-

²⁷ Se designa aquí como "coeficiente de importaciones" a la proporción de la disponibilidad total de determinado tipo de productos que se abastece con importaciones.

pondido a los bienes de consumo, y en el coeficiente de este tipo de importaciones con respecto a la disponibilidad total de bienes y servicios de consumo. Las importaciones de bienes de consumo representaron en el quinquenio 1925-29 más de la mitad del total importado; esta proporción se mantuvo durante el decenio de los años treinta, pero en el período 1939-45 descendió a poco menos de un tercio, y a menos de un cuarto en 1953. Sin embargo, han sido más significativas todavía las variaciones de la relación entre estas importaciones y el consumo total de bienes y servicios. En los años 1925-29, un 14 por ciento de la disponibilidad total de bienes y servicios de consumo se abastecía con importaciones; este coeficiente se redujo bruscamente durante los años treinta (a 7,5 por ciento como promedio de los años 1930-38), para estabilizarse finalmente durante los años de guerra y postguerra en alrededor de 4 por ciento. Es ésta una de las mejores indicaciones de la magnitud del esfuerzo de sustitución de importaciones de bienes y de consumo desplegado por la economía colombiana, que le ha permitido atender al mismo tiempo las crecientes necesidades de la demanda interna y superar las limitaciones impuestas por la capacidad para importar.

El segundo hecho significativo es el aumento persistente de la proporción y coeficiente de las importaciones de materias primas y productos intermedios. La alta elasticidad-ingreso de la demanda de productos industriales y las mencionadas necesidades de sustitución de importaciones de bienes de consumo, exigieron un aumento considerable de la producción manufacturera, lo que a su vez se tradujo en mayores necesidades de materias primas y productos intermedios. Las empresas nacionales, por su parte, tendieron a orientarse principalmente hacia la ampliación de la capacidad de producción de bienes finales, y por lo tanto, a descansar más en las importaciones de materias primas y productos intermedios. Se explica así que la proporción de estos últimos dentro de las importaciones totales se haya acrecentado desde poco más de un 24 por ciento en 1925-29 a un 42 por ciento en 1953, después de haber alcanzado casi el 50 por ciento en el período 1939-45. La significación de estas importaciones en comparación con la disponibilidad total de materias primas y productos intermedios, ha sido relativamente reducida a lo largo de todo el período comentado, pero muestra también un aumento sustancial: de 5 por ciento en 1925-29 a cerca del 7 por ciento en 1953. Desde este punto de vista, puede decirse que la industria colombiana

Cuadro 23

COLOMBIA: COMPOSICIÓN Y COEFICIENTES DE LAS IMPORTACIONES, 1925-53

	Distribución porcentual				
	1925-29	1930-38	1939-45	1946-53	1953
Composición de las importaciones					
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Bienes de consumo	43,5	45,4	30,1	22,5	19,7
Maquinaria y equipo productivo	32,2	21,4	21,6	36,6	38,2
Materias primas y productos intermedios ^a	24,3	33,2	48,3	40,9	42,1
Coefficientes de las importaciones					
Importaciones ^b en porcentaje de los bienes y servicios disponibles	25,0	16,5	13,4	17,4	20,1
Importaciones de bienes de consumo en porcentaje del consumo total de bienes y servicios	14,0	7,5	4,3	4,4	4,3
Importaciones de maquinaria y equipo productivo en porcentaje de la inversión bruta	23,6	13,5	10,3	24,1	31,3
Importaciones de materias primas y productos intermedios ^a en porcentaje del valor de la producción y construcción	5,1	3,9	4,4	5,5	6,8

FUENTE: Véanse los cuadros 12 y 30 del Apéndice Estadístico.

^a Incluye combustibles y materiales de construcción.

^b Incluye importaciones de servicios.

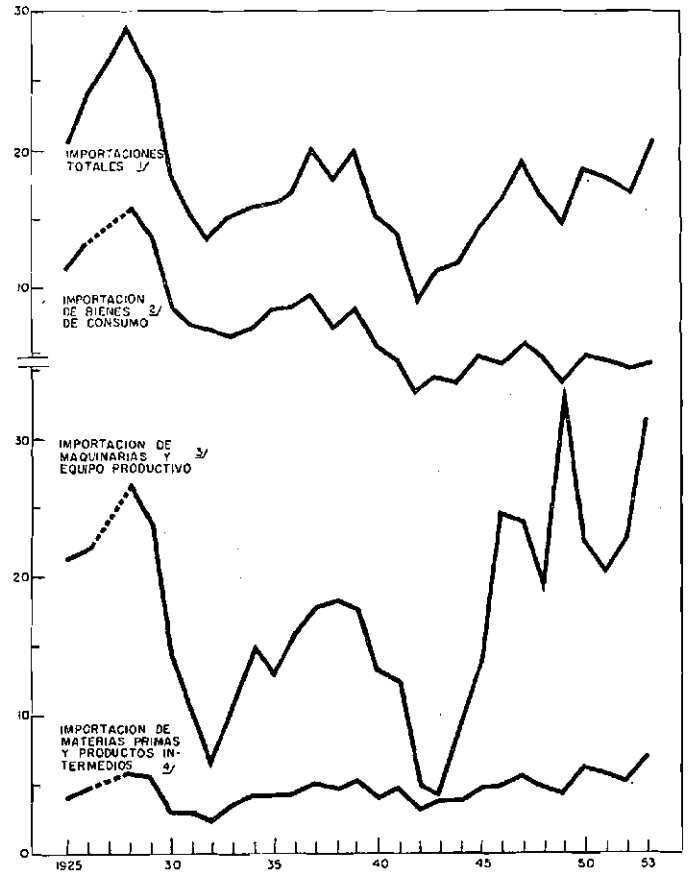
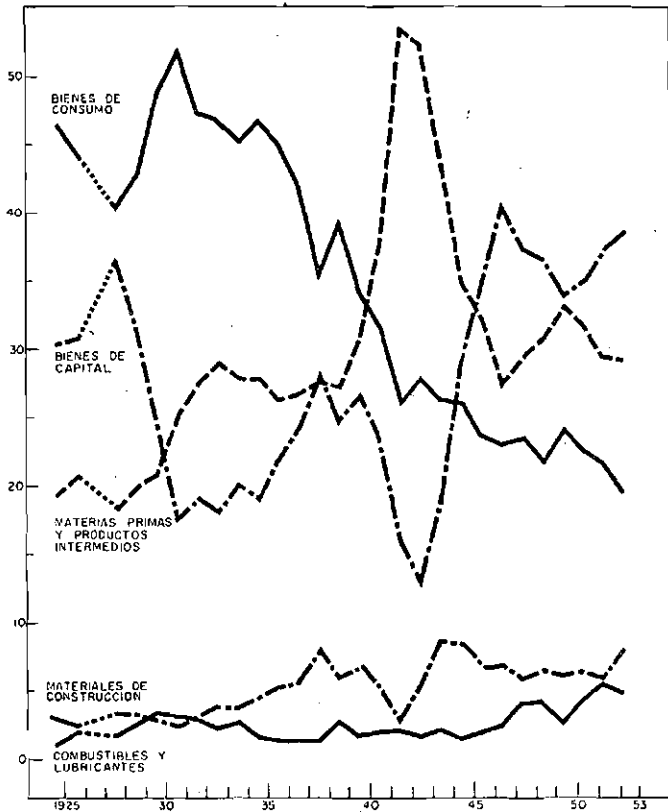
Gráfico VI

COLOMBIA: COMPOSICION Y COEFICIENTE DE LAS IMPORTACIONES, 1925-1953

(ESCALA NATURAL)

Composición de las importaciones
(Distribución porcentual)

Coefficiente de importación



1) En porcentos de los bienes y servicios disponibles. 2) En porcentos del consumo total de bienes y servicios. 3) En porcentos del total de inversión bruta (fija). 4) En porcentos del valor total de la producción y construcción.

ha llegado a ser más sensible a los efectos adversos de una declinación de la capacidad para importar, pese a que ha habido también un crecimiento significativo en la producción nacional de materias primas y productos intermedios y a que durante la última década se logró un pequeño grado de sustitución de importaciones de este tipo de productos.

En tercer lugar, la proporción y coeficiente de importaciones de las maquinarias y equipos productivos se han caracterizado por una gran elasticidad frente a las variaciones de la capacidad para importar, mostrando acentuados aumentos o disminuciones cada vez que ésta mejora o empeora. Estas importaciones representaron casi un tercio del total importado en 1925-29, disminuyeron a niveles cercanos al 20 por ciento durante los períodos 1930-38 y 1939-45, y se recuperaron rápidamente durante la postguerra, hasta alcanzar a casi 40 por ciento en 1953. Tan significativa como la anterior ha sido la importancia relativa de las importaciones de maquinaria y equipos al compararla con el total de la inversión bruta, proporción que también ha mostrado fuertes variaciones. En el quinquenio 1925-29, un 24 por ciento de la inversión bruta total consistió en maquinarias y equipos productivos importados; al declinar la capacidad para importar, disminuyó también el coeficiente respectivo, hasta un 10 por ciento en el período 1939-45; pero de nuevo se recuperó rápidamente durante la postguerra, alcanzando finalmente en 1953 un nivel muy superior al de los años inmediatamente anteriores a la crisis de los treinta. Como se ha mencionado

antes, estas fluctuaciones en la importación de maquinarias y equipos explican en buena medida las variaciones del coeficiente global de inversiones de la economía colombiana.

En los capítulos relativos a la agricultura y la industria se presenta un análisis minucioso de las tendencias que se observan en las importaciones de determinados productos; por lo tanto, será suficiente que aquí se mencionen sólo sus aspectos más importantes. En materia de alimentos, bebidas y tabaco, una gran parte de las necesidades del consumo ha sido satisfecha naturalmente mediante la producción agropecuaria nacional, aunque el grado de autoabastecimiento del país ha experimentado considerables fluctuaciones en el curso de los años. El café y los bananos son los únicos productos principales respecto de los cuales Colombia ha sido totalmente autosuficiente. La producción de algunos otros productos agrícolas y ganaderos también ha bastado en ocasiones para cubrir las necesidades locales y para exportar un pequeño excedente; pero en la mayoría de los casos la producción ha sido insuficiente para atender a las necesidades internas, y los productos primarios mencionados —junto con las importaciones de bebidas espirituosas y productos del tabaco— han presionado mucho sobre la disponibilidad total de divisas. Sin embargo, es interesante señalar que la producción agrícola interna y los controles de importación selectiva sirvieron para reducir la proporción que dichos productos representan en el total de las importaciones en un 50 por

ciento entre los últimos años de la década 1920-30 y la actualidad.

Al igual que en el caso de alimentos, bebidas y tabaco, la participación de los productos textiles en el total de las importaciones sólo equivale hoy a la mitad de la correspondiente al período anterior a la depresión, a pesar del notable aumento del consumo interno. Además, los artículos manufacturados acabados sólo representan ahora un 25 por ciento del total de las importaciones de este tipo de productos, en contraste con cerca del 90 por ciento en 1925-29.

Los minerales y sus productos han sido explotados sobre todo para el comercio de exportación, y las importaciones se han limitado especialmente a productos livianos derivados del petróleo y otros que no existen en el país. Desde 1925 se observa un aumento notable en las importaciones de combustibles y lubricantes, lo que refleja la creciente demanda de tales productos a fin de cubrir las necesidades de la industria y el transporte; por otra parte, todo parece indicar que la demanda continuará aumentando en el futuro, tanto en términos absolutos como relativos. Aunque se estima que la producción de las refinerías de Colombia contribuirá a reducir —y con el tiempo a eliminar— las importaciones actuales de combustibles y lubricantes, el aumento de dicha proporción entre 1925 y 1953 ha sido una de las tendencias más importantes del comercio colombiano de importación. La importancia relativa de este tipo de producto dentro de las importaciones totales ha aumentado de 1,8 por ciento en 1925-29 a 4,4 por ciento en 1948-52 y 5,8 por ciento en 1953, de modo que han llegado a representar una proporción muy cercana a la correspondiente a la totalidad de los alimentos, bebidas y tabacos, y a la de los tejidos y sus manufacturas.

Los cambios en las proporciones y coeficientes de importación antes descritos constituyen una indicación muy clara de algunos de los rasgos más importantes del desarrollo económico mostrado por Colombia durante el último cuarto de siglo. Convendría, con todo, agregar algunos comentarios adicionales sobre ciertos factores que han debido incidir también en la magnitud y tipo de sustitución de importaciones que ha tenido lugar durante el período comentado.

En los años veinte, los altos precios relativos de las exportaciones colombianas permitieron un rápido crecimiento del ingreso y demanda por habitante, mientras las cuantiosas inversiones extranjeras de cartera contribuían al financiamiento de un amplio programa de inversiones públicas en capital social básico, que aceleraban el proceso de urbanización y de integración económica del país. La acción de estos factores, unida a la alta elasticidad de la demanda de productos manufacturados, se tradujo en una progresiva consolidación de mercados suficientes para emprender la producción interna de algunos bienes de consumo en escala económica, permitiendo así la sustitución de las respectivas importaciones. En cambio las necesidades de estas últimas se acrecentaban tratándose de aquellos productos en que el tamaño del mercado proscibía una producción económica, así como por las mayores necesidades de abastecimiento de materias primas y productos intermedios.

Una acción tendiente a producir en el país tanto los bienes finales como intermedios habría requerido —en una primera etapa de desarrollo industrial— un costoso tipo de integración vertical. En efecto, el hecho de que el mercado alcance un tamaño suficiente como para permitir la

producción económica de un bien final, no significa necesariamente que lo sea también para un bien intermedio necesario en el proceso productivo. Aun si se lograra una escala económica de producción de un bien intermedio (cemento, por ejemplo), bien podría ocurrir que el tamaño del mercado resultara insuficiente para la producción interna de otro bien intermedio utilizado en el mismo proceso productivo (acero y vidrio, por ejemplo).

Todavía en magnitud mayor que en el caso de las materias primas y productos intermedios, las características de la demanda derivada de maquinaria y equipo productivo —que requieren un nivel de demanda mucho mayor para una escala económica de producción— han conspirado hasta ahora contra un grado significativo de producción interna y sustitución de importaciones de este tipo de bienes. Además, habría que considerar también otros factores importantes que afectan las posibilidades de producción interna de maquinarias y equipos: las amplias fluctuaciones cíclicas de las inversiones, que restan estabilidad al mercado; la tecnología mucho más avanzada que implica su producción; la gran escala de las inversiones de capital necesarias, etc. Sin embargo, como habrá oportunidad de examinar en otras secciones de este estudio, la economía colombiana ha llegado a una etapa en que no sólo es posible, sino también probablemente necesario un cierto grado de producción interna y de sustitución de importaciones de maquinarias y equipo productivo.

Parece innecesario insistir en la relevante importancia que han tenido estos cambios de la composición y coeficientes de las importaciones como factor decisivo para el logro del ritmo de crecimiento mostrado por la economía colombiana. Basta mencionar como ejemplo algunos cálculos hipotéticos sobre lo que hubiera acontecido si esos cambios no hubieran tenido lugar. Si el coeficiente de importaciones de bienes de consumo no hubiera declinado desde 14,2 por ciento en 1925-29 a 7,9 por ciento en 1930-1938, la demanda de importaciones habría excedido durante este último período el nivel efectivo de las mismas en un 42 por ciento; del mismo modo, si ese coeficiente no hubiera disminuido posteriormente a 5,0 por ciento en 1946-1953, el exceso de demanda habría sido un 15 por ciento superior a las importaciones efectivamente realizadas. Aun más impresionantes serían los resultados de cálculos similares en que se admitiera como estático el coeficiente de importaciones de materias primas y productos intermedios: si la proporción de estas importaciones dentro del total importado no hubiera aumentado desde 17 por ciento en 1925-29 a 37 por ciento en 1946-53 —y en consecuencia no se hubiera incrementado el respectivo coeficiente desde 4,0 a 5,7 por ciento entre iguales años— el valor de la producción y construcción en el último período habría sido un 30 por ciento inferior al nivel efectivamente logrado.²⁸

4. La capacidad para importar

El efecto conjunto de las tendencias de las exportaciones de bienes y servicios y las inversiones extranjeras sobre la disponibilidad de divisas se refleja en último término en la capacidad para importar. Puede definirse este concepto como equivalente a las exportaciones de bienes y servicios,

²⁸ Naturalmente, estos cálculos tienen un propósito puramente ilustrativo, ya que en ambos casos está implícita una modificación en el nivel de ingreso, que habría alterado también el monto de la demanda de importaciones de bienes de consumo, las necesidades de producción interna, etc.

más las entradas brutas de capital extranjero, y menos la salida de capital y las remesas de utilidades e intereses.²⁹ La cifra resultante representa así la cantidad de ingresos en divisas de que se dispone para la importación de bienes y servicios. Naturalmente, las importaciones no pueden exceder de la capacidad para importar durante un largo período, pues en tal caso las reservas de oro y divisas se agotarían y los acreedores extranjeros no estarían dispuestos a continuar facilitando créditos de importación. Por consiguiente, a largo plazo este concepto refleja en forma bastante adecuada la contribución neta del sector externo a la economía nacional.

Antes de describir las tendencias mismas mostradas por la capacidad para importar de Colombia desde 1925 y analizar su influencia sobre el ritmo de desarrollo económico del país, parece conveniente abrir aquí un breve paréntesis para señalar algunos aspectos de orden metodológico. Cabe distinguir, en primer término, entre la capacidad para importar a precios corrientes —a la que correspondería la definición incluida en el párrafo anterior— de la expresión de este concepto en términos de valores constantes. En este último caso, las variaciones de la capacidad para importar dependen del quantum de exportaciones de bienes y servicios, del efecto de la relación de precios del intercambio y del movimiento neto de capitales externos valuados a precios de un año determinado. Para los fines de este estudio, las estimaciones sobre la capacidad para importar se han expresado en pesos constantes de 1950, obtenidos mediante la aplicación de un tipo de cambio de paridad de poder de compra para ese año.³⁰ Este tipo de cambio se utiliza con el propósito de eliminar el efecto de la sobrevaluación o la subvaluación del tipo de cambio efectivo, y poder comparar así con más exactitud las tendencias de los sectores externo e interno. El quantum de exportación representa el volumen físico de las exportaciones valoradas a precios de 1950. Los ingresos por concepto de servicios se expresan en precios constantes dividiendo los valores corrientes por el índice del valor unitario de las importaciones. La inclusión del efecto de la relación de precios del intercambio³¹ en el cálculo de la

²⁹ En la sección precedente acerca de la función de las inversiones extranjeras en la economía colombiana se estableció una comparación entre las inversiones extranjeras con la capacidad total de pagos externos. Esta última es igual a la capacidad para importar sin deducir la salida de capital y las remesas de utilidades e intereses. La capacidad para importar en la forma aquí definida no debe confundirse con la medición del quantum de exportación multiplicado por la relación de precios del intercambio, la que se denomina aquí, con más propiedad, "poder de compra de las exportaciones".

³⁰ El tipo de cambio de paridad de poder de compra para 1950 se ha estimado en 2,7 pesos colombianos por dólar. Para la descripción de los métodos empleados al calcular ese tipo de cambio y asimismo para obtener una explicación más detallada de la terminología que se utiliza en esta sección, véase *Estudio Económico de América Latina, 1951-52*, apéndice al capítulo I.

capacidad para importar, permite ajustar la última, a fin de tener en cuenta los cambios en los precios relativos en relación con el año base; de este modo, puede juzgarse separadamente la función relativa que desempeñan el quantum de exportación y la relación de precios del intercambio en la formación de la capacidad para importar. Es también el índice del valor unitario de las importaciones el que se utiliza para deflacionar el movimiento en la cuenta de capital y las remesas de utilidades sobre las inversiones, al igual que los ingresos por concepto de servicios.

Las exportaciones de bienes y servicios —cuyas principales tendencias han sido ya examinadas— constituyen, naturalmente, el principal rubro que contribuye a la capacidad para importar de Colombia. Sin embargo, sus fluctuaciones han estado determinadas principalmente por las tendencias en materia de inversiones y por las variaciones de la relación de precios del intercambio, y sólo en forma secundaria por los cambios en el quantum de exportación.

Durante los años 1925-29, la capacidad para importar alcanzó un nivel relativamente alto (un promedio de 630 millones de pesos anuales), que de hecho no fue superado sino durante el período de postguerra. Al mismo tiempo, es éste el quinquenio que registra el nivel más bajo en el quantum de exportación de bienes y servicios, lo que pudo sin embargo compensarse por la considerable afluencia de capital extranjero y la influencia adversa relativamente moderada de las remesas de utilidades y salidas de capital y de la relación de precios del intercambio.

Durante los años 1930-34, la crisis no logró detener el incremento en el quantum de exportación, el que registró un moderado aumento con respecto al quinquenio anterior. En cambio, los precios de exportación disminuyeron en forma muy considerable, acusando el índice de valor unitario una reducción de 42 por ciento entre los dos quinquenios mencionados.³² Por su parte, los precios de importación disminuyeron mucho menos, de modo que el deterioro de la relación de precios del intercambio resultó de magnitud más moderada: alrededor de 20 por ciento. Producido así algún grado de compensación entre el aumento del quantum de exportaciones y el empeoramiento en la relación de precios del intercambio, se logró cierta estabilidad en el poder de compra de las exportaciones. Pero a los factores anteriores se agregó la casi total desaparición de las inversiones extranjeras (de un promedio de 198 millones de pesos anuales en 1925-29 a sólo 8 mi-

³¹ Calculado como diferencia entre el poder de compras de las exportaciones (quantum de exportación multiplicado por el índice de la relación de precios del intercambio) y el quantum de exportación.

³² Cabe hacer notar que tal reducción habría sido aún mayor de no haber ocurrido un repentino aumento en la importancia de las ventas de oro durante este período, ya que el precio internacional de este producto aumentó desde 21 hasta 35 dólares por onza.

Cuadro 24
COLOMBIA: CAPACIDAD TOTAL DE PAGOS EN EL EXTERIOR Y CAPACIDAD PARA IMPORTAR
(Millones de pesos de 1950)

	1925-29	1932-34	1935-39	1940-44	1945-49
Exportaciones	672,1	799,5	991,4	1.062,1	1.270,5
Afluencia de capitales extranjeros	197,6	7,7	65,5	89,6	115,0
Efecto de relación de precios del intercambio con respecto de 1950	-132,8	-275,3	-959,6	-487,2	-508,8
Capacidad total de pagos	736,9	531,9	697,3	664,5	876,7
Remesas de utilidades e intereses	96,6	96,2	50,0	38,7	25,1
Salida de capitales extranjeros	21,2	19,8	23,6	25,3	36,1
Capacidad para importar	625,1	415,9	623,7	600,5	815,5

FUENTE: CEPAL, a base de estadísticas oficiales.

lones en 1930-34), lo que en definitiva se tradujo en la reducción de un tercio en la capacidad para importar: 625 a 416 millones de pesos.

En el quinquenio 1935-39 se registró un nuevo incremento del quantum de exportación de bienes y servicios; la relación de precios del intercambio continuó empeorando, pero en forma moderada. Además, se hizo notar un renovado interés por las inversiones extranjeras y se registró una disminución notable en las remesas de utilidades e intereses.³³ Como consecuencia de ello, la capacidad para importar experimentó un mejoramiento sustancial, alcanzando un nivel prácticamente igual al del período 1925-1929.

En cambio, durante el quinquenio siguiente, la capacidad para importar experimentó un nuevo retroceso, atribuible esta vez enteramente al deterioro de la relación de precios del intercambio. En efecto, constituyó éste el único factor negativo, ya que se incrementó ligeramente el quantum de exportación, la afluencia de capital extranjero mostró un nuevo aumento —si bien siempre dentro de niveles muy moderados— y se redujeron una vez más las remesas de utilidades. El empeoramiento de la relación de precios no se debió esta vez —como sucedió en el quinquenio anterior— a una caída en el valor unitario de las exportaciones, que mostró más bien una ligera mejora —siempre en un nivel bajo, a causa principalmente del control de precios aplicado en los Estados Unidos durante la guerra—, sino a un aumento de intensidad mucho mayor en los precios de las importaciones. Cabe notar, además, que la reducción experimentada por el poder de compra de las exportaciones fue de hecho muy superior a lo indicado directamente por las cifras, pues una parte considerable de las divisas percibidas durante la guerra no pudieron utilizarse sino hasta después de terminadas las hostilidades, cuando se registró un aumento aún más pronunciado en el nivel general de precios en el mundo.

Sólo después de terminada la Segunda Guerra Mundial, la capacidad para importar de Colombia excedió del nivel que tenía 20 años atrás. El quantum y los precios de exportación aumentaron de manera considerable en 1945-1949 y se registró, además, un aumento en las inversiones extranjeras. No obstante, debido al alza repentina de los precios mundiales, la relación de precios del intercambio era todavía inferior al nivel de antes de la guerra, y el efecto adverso de tal relación (con respecto a 1950) representó 500 millones de pesos por año, o sea, alrededor del 40 por ciento del quantum de exportación. En otras palabras, durante 1945-49 Colombia se encontraba en la situación de tener que exportar un 40 por ciento más que en 1925-1929 a fin de poder comprar la misma cantidad de bienes. Esta situación se modificó radicalmente en 1950, cuando el valor unitario de las exportaciones se elevó hasta duplicar el nivel registrado a fines de los años veinte. Aunque en ese año el quantum de exportaciones disminuyó y parecía haber una importante salida neta de divisas en las transacciones sobre inversiones extranjeras, la capacidad para importar aumentó considerablemente, hasta exceder la suma de mil millones de pesos.

La relación de precios del intercambio comenzó de

³³ Esta disminución representaba en su mayor parte el cambio en el movimiento de las transacciones netas de las compañías petroleras. Como se señaló antes, durante 1930-34 la salida neta de divisas derivadas de transacciones de las compañías petroleras representaba alrededor de 10 por ciento de la capacidad total de pagos externos, mientras que durante los últimos años de la década las inversiones netas arrojaron una cifra positiva una vez reanudadas las inversiones en escala considerable.

nuevo a disminuir en los años siguientes, pero en 1953 —en que se llegó a embarcar un millón más de sacos de café que los producidos en ese año— la gran expansión del quantum de exportación compensó ampliamente los efectos adversos de la tendencia en materia de precios. En 1954 la situación fue inversa, pues el pronunciado aumento en el precio del café compensó con creces la disminución en el quantum de exportación. El aumento continuo en las inversiones extranjeras a partir de 1950 facilitó también la expansión de la capacidad para importar, que alcanzó en 1954 a la cifra de 2.000 millones de pesos.

Una evaluación conjunta de las tendencias descritas podría dar la impresión de que se ha registrado a largo plazo un crecimiento adecuado de la capacidad para importar. Sin embargo, el problema no puede juzgarse en términos tan absolutos, y una apreciación más estricta del papel que ha desempeñado el sector externo en el desarrollo colombiano sólo podría obtenerse comparando la evolución de la capacidad para importar con el crecimiento del producto bruto. En 1925 la capacidad para importar alcanzaba a unos 65 pesos por habitante (a precios de 1950), lo que representaba alrededor de una quinta parte de la cifra correspondiente al producto bruto por persona. Entre ese año y 1928, la capacidad para importar se expandió en un 106 por ciento, mientras el incremento del producto bruto fue de sólo 28 por ciento. En otras palabras, cada 1 por ciento de crecimiento del producto estuvo asociado a un aumento de 38 por ciento en la capacidad para importar. Por otra parte, en el promedio del período 1925-29 la capacidad para importar alcanzó a casi 25 por ciento de la cifra correspondiente al producto bruto. Durante la crisis de los años treinta, esta proporción se redujo en casi la mitad —llegando a sólo 13,0 por ciento como promedio del quinquenio 1930-34—, lo que significó una modificación sustancial de la relación entre el nivel del producto bruto y el de la capacidad para importar. En otras palabras, el país tuvo que mantener durante este último período una relación entre capacidad para importar y producto bruto mucho más reducida que la registrada en la última parte de los años veinte.

A partir de 1930, y hasta 1950, no ocurrió ya ningún nuevo cambio fundamental y —lo que no deja de ser sorprendente— la proporción de la capacidad para importar en relación con el producto bruto se mantuvo fluctuando entre límites más bien estrechos (12 a 15 por ciento). Así pues, la influencia del sector externo en el desarrollo económico de Colombia después de 1929, no parece haber sido progresiva: simplemente cada incremento en la capacidad para importar se asoció a un incremento del ingreso nacional mayor que antes de 1930. Por ejemplo, entre 1930-34 y 1945-49 a cada uno por ciento de aumento en la capacidad para importar correspondió un aumento de 1,2 por ciento en el producto bruto, en lugar de sólo 0,25 por ciento como habría ocurrido entre 1925 y 1929. Disminuyó así el grado en que la economía colombiana dependía del sector externo, en el sentido de que el efecto de las fluctuaciones en la capacidad para importar sobre el ingreso nacional fue menor que durante los años veinte. Este cambio en la participación del sector externo queda expuesto en forma muy clara en el gráfico VII. Como puede observarse, la relación entre la capacidad para importar y el ingreso bruto se ajusta a dos líneas distintas: una perteneciente a los anteriores a 1930, y la otra, a los años subsiguientes. El hecho de que esta última muestre una inclinación más profunda, refleja justamente

la mayor elasticidad del crecimiento del ingreso frente a las variaciones de la capacidad para importar. Esta elasticidad parece haber sido aún más alta durante los años de la guerra (en que la relación entre capacidad para importar y producto bruto cayó de nuevo a niveles muy similares a los períodos 1930-34), como consecuencia de la interrupción de suministros generalmente importados y el incentivo que esto significó para la producción interna. En cambio la situación fue inversa durante los años 1953 y 1954 durante los cuales el producto bruto aumentó con más lentitud que lo que hubiera podido justificar el incremento de la capacidad para importar; ello puede explicarse, sin embargo, por lo abrupto del crecimiento de esta última, cuyos efectos sobre el nivel del ingreso no se dejaban sentir plenamente hasta fines de 1954.

Gráfico VII

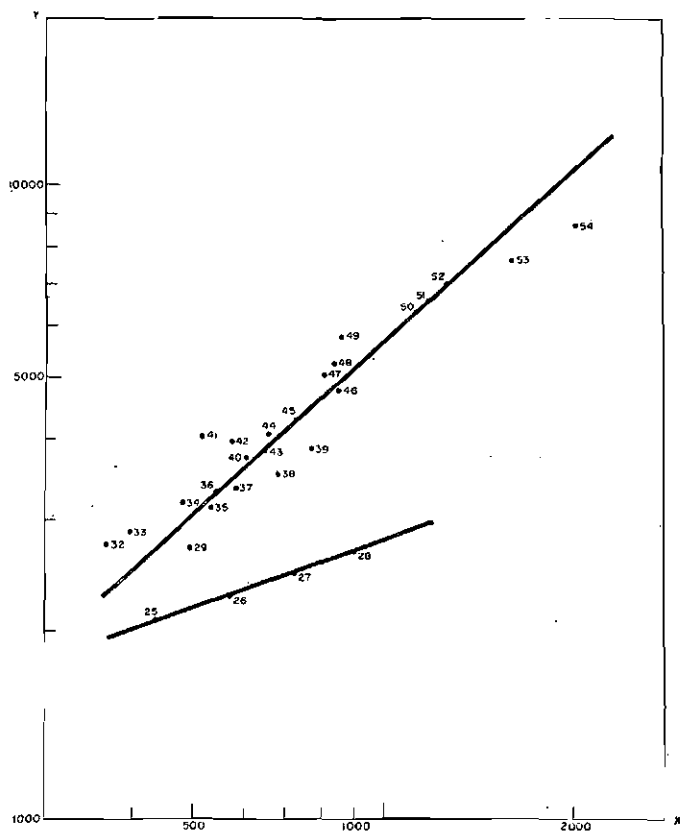
COLOMBIA: CORRELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD PARA IMPORTAR Y EL INGRESO BRUTO

(Millones de pesos de 1950)

(ESCALA LOGARÍFMICA)

Y: Ingreso bruto.

X: Capacidad para importar



Naturalmente, lo anterior no debe hacer perder de vista el hecho fundamental de que el país ha logrado alcanzar en años recientes una relación entre capacidad para importar y producto bruto sustancialmente inferior a la registrada en los años anteriores a la crisis. Es justamente aquí donde radica la importancia básica que cabe atribuir al desarrollo de actividades internas sustitutivas de importaciones, como ha ocurrido principalmente con el crecimiento del sector industrial. Las sustituciones netas así logradas, y también los cambios en la composición de las importaciones que ello ha hecho posible, han permitido al mismo tiempo satisfacer la creciente demanda derivada de la ex-

pansión del ingreso e ir aumentando la proporción de los recursos de divisas destinadas a la importación de bienes de capital. Es más, con los elementos de juicio actualmente disponibles, parece imposible pensar que pueda mantenerse una relación más o menos constante entre la capacidad para importar y el producto bruto en la forma en que ha venido aconteciendo desde 1930, a menos que se acepte una reducción sustancial del ritmo de desarrollo económico. El país se verá así enfrentado a una nueva modificación importante en cuanto a su dependencia del sector externo, y la sustitución de importaciones aparecerá una vez más como uno de los elementos claves para el logro de una tasa adecuada de crecimiento.

Es importante examinar también el problema del efecto de la evolución de la relación de precios del intercambio sobre los incentivos a la producción para el mercado de exportación. Los comentarios anteriores han demostrado que —salvo en años excepcionales— el quantum de exportaciones se ha expandido aún en aquellos períodos en que la relación de intercambio ha sido más desfavorable; en otras palabras, no parece haber existido después de 1930 una tendencia a desviar parte de los recursos de la producción para exportación hacia actividades orientadas preferentemente al abastecimiento del mercado interno, sino al contrario.

La explicación de este fenómeno aparentemente contradictorio debe buscarse en la forma en que se han distribuido entre los diversos sectores las pérdidas originadas por las variaciones adversas de la relación de precios del intercambio. En efecto, una declinación de esta última no significa necesariamente una disminución de los ingresos reales de los exportadores, ya que puede suceder —como en efecto ocurrió en Colombia después de 1930— que la disminución de los precios de exportación sea menos aguda que el descenso en el nivel general de precios en el mercado interno. A fines de 1932, el gobierno adoptó algunas medidas para prestar ayuda directa a los exportadores e inició una serie de devaluaciones, en cuya virtud hacia 1935 se redujo en casi 70 por ciento el valor del peso en moneda extranjera. Si bien los precios en el mercado interno aumentaron con mucha mayor rapidez que los precios de exportación en moneda extranjera a partir de 1932, las devaluaciones mencionadas fueron más que suficientes para compensar a los exportadores por tal disparidad. En efecto, parece que durante ese período los ingresos del sector externo en pesos corrientes aumentaron mucho más que los precios y costos internos, de modo que la política del gobierno constituyó un verdadero estímulo para la producción destinada a la exportación, a pesar de la depresión de los mercados mundiales.

De este análisis no debe inferirse que Colombia lograra escapar a las consecuencias de la disminución en la capacidad para importar durante la depresión. Se trata sólo de indicar que los exportadores no sufrieron el efecto total de tal disminución sobre sus ingresos, pues se hizo recaer parte de la carga sobre el resto de la economía, mediante cambios en los precios relativos. En efecto, la economía concedió a los exportadores, sobre todo después de la devaluación, un subsidio en forma de precios más elevados en moneda nacional, como resultado de la depreciación del peso. Naturalmente, los efectos a más largo plazo de la devaluación fueron beneficiosos para la economía en su totalidad, no sólo porque se impidió la depresión del sector externo, sino también por el gran estímulo que se dio a la producción interna, para sustituir las importaciones; el resultado fue que la economía entró en una nueva

etapa, en la que aumentó el multiplicador de exportaciones y en la que el incremento del ingreso nacional dejó de depender en tan alto grado de las fluctuaciones del sector externo.

El efecto de los cambios en los precios relativos internos y externos, y en la política cambiaria, puede comprenderse con claridad estimando la sobrevaluación o subvaluación implícitas del tipo de cambio oficial a través de los años. Como ya se ha señalado, para valorar las actividades externas e internas en términos comparables, se ha empleado el tipo de cambio de paridad de poder de compra correspondiente a 1950. Los cambios en el tipo de paridad en el curso de los años pueden calcularse multiplicando la tasa de 1950 por la relación entre las variaciones de los precios internos y externos. De las diferencias entre el tipo de cambio oficial y la tasa de paridad así estimada, es posible deducir un índice de sobrevaluación. Los cálculos de este último indican una sobrevaluación del tipo de cambio oficial en 1925-29; después de 1930, el tipo de cambio oficial pasó a ser subvaluado, llegando a ser en 1935 un 25 por ciento inferior a la paridad.³⁴ Esta subvaluación se eliminó gradualmente a medida que el tipo de cambio se mantuvo constante, mientras el aumento en los precios internos era mayor que en los externos, con el resultado de que en 1948 el tipo de cambio estaba ya alrededor de 30 por ciento sobre la par. Tal sobrevaluación tuvo consecuencias bastante graves sobre las exportaciones menores, pues el aumento de los precios mundiales de éstas fue inferior al de los precios y costos internos. Parece que esta divergencia no afectó a los productores de café, pues los

³⁴ Véanse cifras anuales en el cuadro 32 del Apéndice Estadístico.

precios de dicho producto experimentaban un aumento más rápido que los precios generales en el mundo durante ese período. En 1948, el gobierno adoptó medidas para contrarrestar la sobrevaluación, pero pese a la serie de devaluaciones aplicadas hasta 1951, el índice empezó a aumentar otra vez con renovado vigor.³⁵

La reforma cambiaria de 1955 y, en general, las consecuencias de la política de cambios como estímulo a las exportaciones menores y la sustitución de importaciones, se examinan detalladamente en otros capítulos del presente estudio. Baste señalar aquí que la política oficial de cambios ha desempeñado una función muy importante en la distribución del efecto de las fluctuaciones en la capacidad para importar entre los diversos sectores de la economía colombiana. Durante los años treinta, la política cambiaria tenía por objeto proteger los ingresos del sector externo y las industrias que producían para el mercado interno; en años más recientes, el efecto de dicha política ha sido inverso, pues ha tendido a estimular las importaciones a expensas del sector externo. Aunque los productores de café han podido defenderse de esta tendencia merced al pronunciado aumento en la relación de precios del intercambio de café, otros exportadores han estado perdiendo, según parece, a pesar de la adopción de planes parciales de bonificaciones cambiarias en favor de las exportaciones menores.

³⁵ La tendencia a la sobrevaluación del tipo de cambio, que se observa desde fines de la guerra, no tuvo efectos adversos sobre la producción de bienes que compiten con las importaciones, debido a la aplicación de controles directos cuantitativos y cambiarios, los que también sirvieron para proteger a las industrias nacionales de la eficacia cada vez menor de las tarifas aduaneras.

Capítulo II

PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO ECONOMICO DE COLOMBIA

CONSIDERACIONES GENERALES

En el capítulo anterior se ha procurado analizar los factores fundamentales que han influido sobre el desarrollo de la economía colombiana en el período 1925-53. El propósito de ese análisis no ha estado limitado a obtener una explicación histórica de los hechos, sino que se ha encaminado principalmente hacia la acumulación de los antecedentes necesarios para formular proyecciones hipotéticas alternativas acerca del crecimiento económico futuro. La presentación de estas últimas constituye el objetivo del presente capítulo.

El análisis de las características mostradas por el desarrollo económico durante períodos anteriores y el diagnóstico de la situación actual, permiten cuantificar en forma realista los márgenes dentro de los cuales podría fluctuar el ritmo futuro de crecimiento y seleccionar dentro de esos márgenes algunas alternativas razonables. Estas hipótesis alternativas no constituyen naturalmente predicciones, ni tampoco programas concretos y rígidos, sino más bien hipótesis iniciales de trabajo. Sobre su base, pueden analizarse dos aspectos principales: *a)* qué necesidades concretas demandaría su cumplimiento, en términos de variaciones futuras del coeficiente de inversiones, relación producto-capital, capacidad para importar, etc.; y *b)* qué cambios tendrían que operarse en la estructura económica del país, determinados por los diferentes ritmos de crecimiento de cada uno de los principales sectores de la actividad económica en forma que resulten compatibles con un desarrollo global equilibrado. Como consecuencia de lo anterior, esas hipótesis hacen posible no sólo una cuantificación de las necesidades totales de inversión requeridas en cada caso —y distinguiendo entre las financiadas con ahorro interno y las correspondientes a afluencia de capitales desde el exterior—, sino también una indicación de la forma en que tales recursos tendrían que distribuirse entre los varios sectores. La metodología utilizada en el desarrollo de estas hipótesis se ha explicado ampliamente en trabajos anteriores de la CEPAL.¹ Por lo tanto, basta aquí con describir las principales etapas del análisis a que se ajusta el contenido de las secciones siguientes. Una primera parte se dedica a la discusión de las varias hipótesis alternativas sobre el posible ritmo de crecimiento futuro del

ingreso por habitante que pudieran juzgarse razonables, teniendo presente el análisis hecho en el capítulo anterior acerca del desarrollo histórico y de la situación económica actual. En una segunda parte se analizan las perspectivas de las exportaciones y de los otros elementos determinantes de la capacidad para importar, acumulando así antecedentes sobre el posible comportamiento del sector externo, con la doble finalidad de cuantificar el crecimiento necesario de los sectores que producen para el mercado externo y el esfuerzo de sustitución de importaciones que tendría que desplegarse en otros sectores. En tercer lugar, se examina la demanda de bienes y servicios de consumo, y se elaboran las proyecciones del crecimiento y composición de éste correspondientes a cada una de las hipótesis globales de aumento del ingreso. Alcanzada esta etapa, se está en condiciones de cuantificar las necesidades de crecimiento de cada sector para que puedan proporcionar las disponibilidades requeridas para la exportación y el consumo interno. Sin embargo, no es eso todo pues todavía hay que agregar las necesidades derivadas de materias primas y productos intermedios y de desarrollo interno de industrias productoras de bienes de capital, con lo que en último término puede estimarse el crecimiento total de cada sector que resultaría compatible con las hipótesis globales de aumento del ingreso y la previsible evolución de la capacidad para importar. Al final del capítulo van las proyecciones de las necesidades totales y de la distribución de las inversiones, y las conclusiones finales sobre los cambios que cabría esperar en la composición de la producción, la distribución de la población activa, la composición y coeficientes de importación, etc.²

En general, las proyecciones cubren los períodos comprendidos entre 1953 y 1960 y entre este último año y 1965. Sin embargo, para algunas magnitudes importantes se formulan proyecciones hasta 1970, con la finalidad de ilustrar la posible incidencia de algunos factores cuya influencia no siempre aparece claramente manifiesta en consideraciones de relativamente corto plazo, a la vez que para ofrecer una perspectiva más amplia sobre lo que podría ser el desarrollo económico colombiano durante los próximos 15 años.

I. LAS HIPÓTESIS ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO ECONOMICO

Como se ha comprobado en el capítulo anterior, el producto bruto por habitante aumentó durante el período 1925-53 a una tasa media anual de 2,4 por ciento, crecimiento que se intensificó notablemente durante los años de postguerra, en los que se registró un ritmo de

crecimiento del producto bruto por persona de 5,9 por ciento anual en promedio. Recuérdese por otra parte que el análisis anterior permitió concluir que el rápido desarrollo de postguerra se vio favorecido por la coinciden-

¹ Véase *Introducción a la Técnica de Programación*. Op. cit.

² Puesto que el propósito de la Primera Parte de este estudio es describir en sus líneas generales los rasgos principales del desarrollo

Cuadro 25

COLOMBIA: PROYECCIONES ALTERNATIVAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, 1953-60

	1953 Actual	Proyecciones 1960			
		A	B	C	D
(Millones de pesos de 1950)					
Población (miles)	12.111	14.162	14.162	14.162	14.162
Producto bruto	7.751	12.060	10.548	9.340	12.789
Efecto de la relación de Precios del Intercambio	- 63	0	- 202	- 202	0
Ingreso bruto	7.688	12.060	10.346	9.138	12.789
Afluencia neta de capitales extranjeros	- 22	85	-	-	85
Bienes y servicios disponibles	7.666	12.145	10.346	9.138	12.874
Consumo	6.045	9.290	8.115	7.638	9.524
Inversión total	1.621	2.855	2.231	1.500	3.350
Inversión fija	1.777	2.738	2.110	1.401	3.197
Cambio en las existencias	- 156	117	121	99	153
Capital existente	22.262	30.923	30.137	27.471	32.792
(Pesos de 1950)					
<i>Por habitante</i>					
Producto bruto	640	852	745	660	903
Ingreso bruto	635	852	731	645	903
Bienes y servicios disponibles	633	858	731	645	909
Consumo	499	656	573	539	672
Inversión fija	146	193	149	99	226
Ritmo de crecimiento del producto bruto por habitante 1953-60		4,2	2,2	0,4	5,2
Promedio 1953-60					
Coefficiente de inversión (fija) ^a	20,0 *	22,7	20,0	15,0	25,0
Coefficiente de inversión neta (fija) ^a	16,2	16,7	13,0	8,1	19,0
Relación producto-capital	0,35	0,39	0,35	0,34	0,39

FUENTE: Estimaciones CEPAL.

^a En relación del producto bruto.

* Promedio 51-53.

cia de varios factores favorables, algunos de los cuales ya han desaparecido o han aminorado considerablemente su influencia.

Parece razonable presumir en una primera hipótesis que el mantenimiento de la tasa de desarrollo registrada durante la postguerra constituiría el ritmo máximo de crecimiento que cabría esperar para los años próximos. Ello exigiría la confrontación de importantes problemas, pero podría pensarse que su solución no está completamente fuera de la capacidad de la economía colombiana. Por otra parte, una exageración de la posible influencia de los factores adversos podría conducir a una estimación mínima, en que se supusiera que no hay posibilidades importantes durante los próximos años de mejorar el nivel del producto bruto por habitante alcanzado durante la gran expansión del período de postguerra. Entre estos dos límites cabrían naturalmente múltiples hipótesis intermedias, según se adopten proyecciones más o menos optimistas sobre cada uno de los diversos factores determinantes del ritmo de crecimiento.

Para los fines de este estudio, se ha comenzado por seleccionar 4 alternativas, que se denominarán para mayor brevedad con las letras A, B, C y D. Las cuatro hipótesis quedan comprendidas dentro de los límites mencionados y resultan de diferentes combinaciones de los supuestos respecto al coeficiente de inversiones, la relación producto-capital, las exportaciones y la relación de precios del intercambio, las entradas de capital y la capacidad para importar. (Véase el cuadro 25.) A continua-

histórico y perspectivas de la economía colombiana, en este capítulo se recogen en forma resumida las principales conclusiones a que se llega en el análisis más específico de los capítulos sectoriales incluidos en la Segunda Parte, a los que es por lo tanto imprescindible recurrir para un examen más detallado de las mismas.

ción se examinan las principales consecuencias de cada una de estas hipótesis, y los supuestos en que se basan.

Las proyecciones reunidas bajo la hipótesis A, significarían un crecimiento anual del producto bruto por habitante de 4,2 por ciento. Desde el punto de vista del ingreso, esto representaría un ritmo de aumento inferior al registrado durante la postguerra, pero su magnitud absoluta sería todavía considerable y permitiría alcanzar en 1960 un nivel del ingreso bruto por persona igual a un 15 por ciento del que tienen actualmente los Estados Unidos. Además, aun esta tasa relativamente moderada (comparada con la lograda en años recientes) implica ya varios supuestos favorables relativos a las condiciones económicas internacionales y al grado de esfuerzo interno que sería necesario desplegar.

En primer lugar, esta hipótesis requeriría de un moderado incremento con respecto al período de postguerra del coeficiente de inversiones y de la relación producto-capital, aun cuando el primero había alcanzado ya un alto nivel durante esos años, y la segunda había mostrado un mejoramiento secular de difícil mantenimiento. Ello se debe en buena medida a la necesidad de incrementar la cantidad de capital por persona ocupada en la agricultura y la industria, así como a la creciente importancia relativa de las actividades de servicios, que tienen gran densidad de capital.

Por ello, es difícil esperar que continúe la tasa de incremento de la relación producto-capital que se logró durante la postguerra. Si ésta aumentara a un nivel de 0,39, el coeficiente de inversiones tendría que aumentar a 22,7 por ciento, en comparación con la tasa de 19,9 por ciento que tuvo en los años 1945-53. Para alcanzar un coeficiente de inversiones tan elevado, y permitir al mismo tiempo que el consumo por habitante aumente en

forma significativa —a una tasa que, sin embargo, sería igual en sólo un 60 por ciento de la que prevaleció en el período de postguerra— habría necesidad de un amplio flujo de inversiones externas. El promedio anual de nuevos capitales extranjeros que se necesitaría durante el período 1953-60 sería superior a los 100 millones de dólares. Ello equivaldría a 2,7 por ciento del ingreso bruto, o sea, la diferencia entre el promedio del valor del coeficiente de inversiones en 1951-53, que fue de 20 por ciento, y el de 22,7 por ciento que sería necesario durante el período 1953-60.

Esta alta necesidad de capitales externos se explica por el reciente empeoramiento de la relación de precios del intercambio de la economía colombiana. Además, las exportaciones tendrían que aumentar sustancialmente para satisfacer un mínimo de importaciones necesarias para este crecimiento. Sería necesario así aun cuando cambiara en forma sustancial la composición de las importaciones y aumentara en un grado importante la sustitución, por producción interna, de los bienes intermedios importados.

Si se supone que la relación de precios del intercambio no caerá por debajo del nivel que tuvo durante el año 1950, una entrada anual de capitales extranjeros de 85 millones de pesos —que financiaría un déficit de importaciones de igual magnitud— haría posible una tasa anual de crecimiento del 4,4 por ciento en los bienes y servicios disponibles por habitante, y de 4 por ciento en el consumo por habitante. Es preciso tener presente que el mantenimiento del nivel de la relación de intercambio de 1950 se obtendría si no subieran los precios de importación del país y no descendiera el precio de exportación del café a menos de 60 centavos de dólar la libra. Con ello, se mantendría una relación de intercambio superior a la de cualquier año del período 1925-53, pero inferior en aproximadamente 20 por ciento al nivel registrado en 1954.

El análisis de los movimientos de capital e inversiones extranjeras durante el proceso anterior de desarrollo y en el futuro inmediato, sugiere que sería perfectamente posible absorber y servir la entrada neta anual de capitales de 85 millones de pesos durante el período 1953-60 a que se ha hecho referencia en el párrafo anterior. Sin embargo, ello supondría una afluencia bruta de capital externo de 105 millones de dólares —aproximadamente el doble de la tasa anual de postguerra—, el pago de 75 millones de dólares por concepto de amortizaciones, dividendos e intereses, y una afluencia neta de 30 millones de dólares.

Así pues, la tasa de crecimiento postulada en la hipótesis A, sólo podría obtenerse merced a una considerable afluencia de capital externo, al mantenimiento de una relación de precios del intercambio relativamente alta y a la elevación tanto del coeficiente de inversiones como de la relación producto-capital. Si cualquiera de las magnitudes señaladas no alcanzara el nivel indicado, no serían posibles las tasas de crecimiento proyectadas, aun cuando son sustancialmente menores a las del período de postguerra.

La hipótesis B supone una situación mundial menos favorable y, simultáneamente, un poderoso esfuerzo interno de desarrollo. La tasa anual de crecimiento del producto bruto por habitante que se postula es de 2,2 por ciento durante el período 1953-60, es decir, sustancialmente inferior a la registrada en la postguerra y muy similar a la del conjunto del período 1925-53. Se supone

además que la relación producto-capital se mantiene para todo el período 1953-60 en el mismo nivel de 1953 (o sea 0,35), que sin embargo, representa una cifra bastante superior a los niveles registrados en el promedio del período 1925-53.

Dados los supuestos de la hipótesis que se examina, el coeficiente de inversión tendría que ser de un 20 por ciento, cifra comparable al promedio alcanzado durante la postguerra. Se supone que la relación de precios del intercambio caería por debajo del nivel de 1950, pero que siempre permanecería sobre el de 1949, lo que ocurriría si los precios de importación de Colombia se mantuvieran al nivel de 1954 y si el precio del café disminuyera a 50 centavos por libra. Se supone también que la afluencia de capitales externos sería suficiente para compensar el pago de amortizaciones, dividendos e intereses y que, por lo tanto, no habría un ingreso neto de capital externo.

Las pérdidas anuales derivadas del deterioro de la relación de precios del intercambio equivaldrían a 202 millones de pesos, si se hace la comparación con el nivel de 1950. El volumen de exportaciones tendría que ser mayor que el de importaciones, para poder compensar la disminución de su poder de compra derivada del deterioro en la relación de precios. En consecuencia, la tasa anual de crecimiento de los bienes y servicios disponibles y también la del consumo por habitante sería de 2 por ciento, o sea, inferior a la correspondiente al producto bruto por habitante (2,2 por ciento). Es importante anotar que los supuestos mencionados implican condiciones más favorables que las registradas durante el período 1930-49. En estas circunstancias, si el coeficiente de inversión cayera por debajo del nivel promedio de 20 por ciento durante el período 1953-60 no podría alcanzarse ni siquiera la moderada tasa de crecimiento proyectada de acuerdo con la hipótesis B. Si la caída del coeficiente de inversión fuera tal que éste se aproximara al que prevaleció durante el período 1930-45, la tasa de crecimiento del producto por habitante de Colombia se reduciría prácticamente a cero.

En esencia, eso es lo que ocurre de acuerdo con la hipótesis C, según la cual el producto bruto por habitante aumentaría a una tasa anual de 0,4 por ciento (y el ingreso bruto por habitante en un 0,2 %) con una disminución de la relación producto-capital a 0,34 y del coeficiente de inversión a 15 por ciento. Sin embargo, las características de la hipótesis C pueden considerarse poco reales porque —si bien las condiciones económicas mundiales pueden sufrir un serio deterioro— la economía colombiana es ahora menos vulnerable de lo que era durante los años treinta y la Segunda Guerra Mundial. Esta afirmación se basa en que la capacidad de producción industrial es ahora mucho más amplia y permite una mayor gama de producción y, además, en que han mejorado los instrumentos de política económica para movilizar y canalizar recursos internos.

Finalmente, resulta útil considerar los requisitos y supuestos para alcanzar una tasa anual de crecimiento igual a la que se registró en el ingreso por habitante durante la postguerra. Esta tasa, que fue de 5,2 por ciento anual, se considera bajo las condiciones de la hipótesis D. Si la relación de precios del intercambio no cayera por debajo del nivel de 1950 y Colombia recibiera un flujo de capitales externos de poco más de 100 millones de dólares al año, y si al mismo tiempo el producto bruto por uni-

dad de capital aumentase a 0,39, se requeriría un coeficiente de inversión de 25 por ciento para alcanzar tal ritmo de incremento del producto bruto por habitante. Si bien en tal caso se lograría una tasa anual de crecimiento igual al de la postguerra en términos del producto bruto, el crecimiento anual del consumo por habitante sería todavía equivalente a sólo 70 por ciento del que se registró en el mismo período. El esfuerzo de ahorro e inversión internos sería en este caso sustancialmente mayor que en cualquier año del período 1925-53, lo que resta a esta hipótesis posibilidades prácticas de cumplimiento. Cabe señalar, además, que las posibilidades de financiar una tasa de crecimiento semejante con fuentes externas al parecer se encuentra limitada por las perspectivas que se presumen en las exportaciones y en la capacidad externa de pagos. De acuerdo con la hipótesis D, los pagos de amortización, dividendos e intereses equivaldrían al 9 por ciento de la capacidad de pagos en el exterior que se alcanzaría en 1960, en el supuesto —optimista sin duda— de que ésta aumentara en un 42 por ciento entre 1953 y 1960.

De acuerdo con la afluencia de capitales externos así postulada, la proporción del capital extranjero respecto del total de capital existente aumentaría sustancialmente: de 7,9 por ciento en 1953 a 10,6 por ciento en 1960. En 1930 esta proporción alcanzó el máximo con un 11,8 por ciento. Es evidente que cualquier aumento adicional de importancia en la inversión externa —o un cam-

bio en la composición de esa inversión que aumentara la tasa de remesas al exterior— limitaría seriamente la capacidad para importar de la economía colombiana. Esto no es sino otra forma de decir que el servicio de las inversiones extranjeras debe pagarse con exportaciones, pero como no es probable que éstas aumenten con la misma rapidez que la economía interna, existe un límite en cuanto a la capacidad para servir inversiones externas. Este límite se alcanzaría rápidamente si la inversión bruta externa excediera sustancialmente el promedio anual de 105 millones de dólares postulado en las hipótesis A y D. Es importante destacar también que una afluencia de capital externo de esa magnitud permite obtener —en las circunstancias que caracterizan a la hipótesis A— un aumento significativo en el consumo por habitante. Como los coeficientes de inversión que corresponden a las hipótesis A y B serían superiores al elevado coeficiente de los años de postguerra, el margen para la expansión del consumo se reduciría si la economía colombiana no obtuviera una afluencia de capitales externos susceptible de financiar un exceso de importaciones sobre exportaciones. Esto sucedería aun en el caso de que la relación de precios del intercambio no se deteriorase.

Las consideraciones precedentes sugieren que las hipótesis A y B —que suponen tasas anuales de crecimiento del producto bruto por habitante de 4,2 y 2,2 por ciento respectivamente— pueden considerarse realistas y situadas dentro del campo de lo factible. En cambio, las

Cuadro 26

COLOMBIA: PROYECCIONES ALTERNATIVAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, 1953-60-65-70

	Actual 1953	Hipótesis A			Hipótesis B		
		1960	1965	1970	1960	1965	1970
(Millones de pesos de 1950)							
Población	12.111	14.162	15.867	17.758	14.162	15.867	17.758
Producto bruto	7.751	12.060	16.914	24.170	10.548	14.115	20.170
Efecto de la Relación de Precios del Intercambio	— 63	0	0	0	— 202	— 232	— 265
Ingreso bruto	7.688	12.060	16.914	24.170	10.346	13.883	19.905
Afluencia neta de capital extranjero	— 22	0	— 53	— 135	—	— 140	— 270
Bienes y servicios disponibles	7.666	12.145	16.861	24.035	10.346	13.743	19.635
Consumo	6.045	9.290	12.646	17.780	8.115	10.567	14.413
Inversión	1.631	2.855	4.215	6.255	2.231	3.176	5.222
Inversión fija	1.777	2.738	4.042	6.042	2.110	3.021	5.042
Cambios en las existencias	— 156	117	173	213	121	155	180
Capital existente (fijo)	22.262	30.923	43.369	61.974	30.137	36.192	51.718
(Pesos de 1950)							
Per capita							
Producto bruto	640	852	1.066	1.361	745	890	1.136
Ingreso bruto	635	852	1.066	1.361	731	875	1.121
Bienes y servicios disponibles	633	858	1.063	1.353	731	866	1.106
Consumos	499	656	797	1.001	573	666	812
Inversión total	134	202	266	352	158	200	294
		53-60	60-65	65-70	53-60	60-65	65-70
Promedios							
Coefficiente de inversión bruta (fija) ^a	20,0	22,7	23,9	25,0	20,0	21,4	25,0
Coefficiente de inversión neta (fija) ^a	13,0	16,7	17,9	19,0	13,0	15,4	19,0
Relación producto-capital	0,35	0,39	0,39	0,39	0,35	0,39	0,39
Tasas anuales de crecimiento por habitante							
Producto bruto		4,2	4,6	5,0	2,2	3,6	5,0
Ingreso bruto		4,2	4,6	5,0	2,0	3,7	5,0
Bienes y servicios disponibles		4,4	4,4	4,9	2,0	3,4	5,0
Consumo		4,0	4,0	4,6	2,0	3,0	4,0
Inversión total		4,1	5,6	6,0	2,0	4,8	8,4

FUENTE: Comisión Económica para América Latina.

^a En relación con el producto bruto.

* Promedio 51-53.

hipótesis C y D exigirían un conjunto de condiciones difícilmente alcanzables, y en consecuencia no parecen merecer un estudio más detallado. Basándose en este razonamiento a lo largo del estudio sólo se mantienen como hipótesis de trabajo las designadas como hipótesis A e hipótesis B.

Como complemento de los comentarios anteriores, examínense en el cuadro 26 las principales proyecciones correspondientes a estas dos hipótesis incluyendo los períodos de 1965 y 1970.

Se ha indicado antes que en la hipótesis A se postula un crecimiento de 4,2 por ciento anual para el producto por habitante y de 4,0 por ciento para el consumo por habitante. Sin embargo, si se desea mantener el ritmo de crecimiento de este último más allá de 1960, resultaría necesario —de acuerdo con esas proyecciones— incrementar aún más la tasa de aumento del producto: a 4,6 por ciento anual entre 1960 y 1965 y a 5,0 por ciento entre este último año y 1970. Ello se debe a que, mientras no se supone un mejoramiento en la relación producto-capital con respecto al promedio de 1953-60, la creciente incidencia de la salida de capitales por concepto de la amortización y servicio de la inversión externa de este último período obligaría a elevar el coeficiente de inversiones.

En el caso de la hipótesis B, se supone también —y aun en proporción mucho mayor— una ulterior aceleración importante en el ritmo de crecimiento del producto bruto por habitante con respecto a la tasa postulada para el período inicial de 1953-60. En efecto —y como consecuencia de la ampliación de la capacidad industrial y en general del poderoso esfuerzo de desarrollo que habría que desplegar entre los años de 1953 y 1960— se supone que a partir de este último año podría lograrse un moderado aumento de los recursos movilizados para inversión. Se admite así que el coeficiente de inversiones aumentaría desde 20,0 por ciento en 1953-60 a 21,4 por ciento en 1960-65 y a 25,0 por ciento en 1965-70. Ello permitiría a su vez —con el supuesto adicional de un mejoramiento de la relación producto-capital hasta 0,39—

que el ritmo de crecimiento del producto bruto por habitante aumentara desde 2,2 a 3,6 y 5,0 por ciento anual en cada uno de los períodos mencionados. En estas circunstancias, el consumo por habitante podría crecer en 3,0 por ciento anual en el quinquenio 1960-65 y en 4,0 por ciento anual en el quinquenio siguiente. Aparte de la expansión en el margen de los recursos utilizables para la inversión interna, se produciría también un pequeño excedente de exportaciones, capaz de financiar la salida neta de capitales. El mayor aumento en el volumen físico de las exportaciones permitiría compensar también el efecto adverso sobre la capacidad de pagos del moderado deterioro que se supone sufriría la relación de precios del intercambio.

En el caso de esta última hipótesis, es interesante destacar cómo la influencia adversa de diversos factores, principalmente de índole externa, determinarían una considerable reducción del ritmo de crecimiento con respecto al registrado durante la postguerra; pero se deduce también la posibilidad de que un esfuerzo interno bien coordinado permita en el curso de unos cuantos años que se vaya recuperando paulatinamente esa tasa de desarrollo, con lo que esta vez quedaría asentada principalmente en una adecuada movilización de los propios recursos nacionales.

Tales serán, pues, los dos conjuntos de proyecciones globales que se tomarán como base para el análisis incluido en las secciones siguientes. Cabe subrayar, sin embargo, el carácter preliminar de esas hipótesis, y advertir que muchas de las magnitudes así estimadas tendrán que corregirse más adelante, como resultado del examen más detallado de cada uno de los principales sectores de la actividad económica. En otras palabras, el método que se seguirá requiere de dos etapas claramente diferenciadas: en la primera se comienza por fijar las proyecciones globales, como base para poder efectuar un análisis sectorial consistente; en la segunda, son las conclusiones de este último las que deben tomarse en cuenta para rectificar las proyecciones globales fijadas inicialmente en forma preliminar.

II. LA DEMANDA DE EXPORTACIONES Y LA CAPACIDAD PARA IMPORTAR

En las proyecciones descritas se ha admitido una serie de supuestos generales relacionados con el papel que podría desempeñar el sector externo en el desarrollo económico futuro del país. Puesto que tales hipótesis son determinantes en alto grado del posible ritmo de crecimiento, resulta necesario examinar en forma detallada su justificación y validez general. Por otra parte, las proyecciones de las exportaciones constituyen a su vez un indicio importante respecto a los futuros cambios que cabe esperar en la estructura productiva interna, por las necesidades de crecimiento que imponen a los sectores productores de bienes y servicios exportables.

Parece conveniente adelantar un comentario de orden general acerca de la naturaleza de las proyecciones alternativas para el sector externo. También en este caso se admiten distintas posibilidades, y se adoptan finalmente una hipótesis máxima y otra mínima. Estas constituyen, sin embargo, límites dentro de los cuales parece razonable esperar que fluctúen las variables consideradas, antes que estimaciones concretas de los posibles valores que puedan adoptar. Por otra parte, las proyecciones del sec-

tor externo, basadas principalmente en un examen de la demanda mundial para los respectivos artículos de exportación y en las previsibles condiciones internacionales de la oferta, son en lo fundamental independientes del ritmo de desarrollo interno; en consecuencia, sólo con fines de simplificación a lo largo del estudio se asimila la hipótesis más acelerada de crecimiento del ingreso con la alternativa máxima de exportaciones, y la mínima de éstas con la hipótesis de crecimiento moderado.

La finalidad última del análisis es la de llegar a formular proyecciones razonables sobre las posibles variaciones futuras de la capacidad para importar. Dentro del marco general de las proyecciones, es ésta una etapa fundamental, ya que es necesario confrontar las necesidades de importación que se derivarán del incremento del ingreso y el desarrollo de los sectores productivos con la capacidad disponible para efectuar esas importaciones, a fin de apreciar las posibilidades reales de lograr el crecimiento postulado o cuantificar la magnitud del esfuerzo de sustitución de importaciones que sería necesario desplegar. De ahí que a continuación se analicen cada uno

de los elementos determinantes de la capacidad para importar.

1. *Proyecciones del quantum y valor unitario de las exportaciones*

La proyección de las exportaciones se ve en cierto modo facilitada en el caso de Colombia por la poca diversificación económica del país y por la alta dependencia de un mercado extranjero único. Como se ha mencionado antes, el café, el petróleo y el banano han representado más del 90 por ciento de las exportaciones del país, con excepción de algunos años durante la Segunda Guerra Mundial; al mismo tiempo, la demanda en el extranjero ha sido determinada casi exclusivamente por las importaciones de los Estados Unidos (excepto en el caso del banano), si bien no puede desconocerse la alta importancia que podrían llegar a adquirir otros mercados.

Se han estudiado en forma especial³ y con todo detalle las características de la demanda externa e interna, las posibilidades de producción en el país, la distribución de las exportaciones mundiales, etc., para cada uno de los principales productos mencionados, así como para el conjunto de las exportaciones menores. Como resultado de ese análisis, se llega a la formulación de las proyecciones del volumen, valor y composición de las exportaciones futuras, que se resumen brevemente en los párrafos siguientes.

En el caso del café, se concluye que —a pesar de la recuperación prevista en el consumo de los Estados Unidos y de la continua expansión del mismo en Europa— la oferta mundial tendería a ser superior a la demanda. En consecuencia, el valor de las exportaciones de café colombiano sería en 1960 escasamente superior al nivel de 1954 en el caso de la hipótesis más favorable, mientras que en la hipótesis mínima ese nivel no se recuperaría ni siquiera en 1965. En ambos casos, sin embargo, el volumen de las ventas de café aumentaría de modo considerable, llegando a representar entre 6,2 y 7,2 millones de sacos en 1960 y entre 7,0 y 8,0 millones en 1965. Esta disparidad entre el aumento en el quantum de las exportaciones de café y el pequeño crecimiento —y aun disminución— de su valor, se explica por las magnitudes relativas de los coeficientes de elasticidad-ingreso y elasticidad-precio de la demanda de este producto en el mercado mundial, que resultan difícilmente compatibles con la proyección simultánea de un crecimiento importante en la cantidad y valor exportados. Se supone así que, para esos volúmenes de ventas y para que exista cierta concordancia entre la oferta y la demanda mundiales, el precio del café tipo Manizales fluctuaría entre 50 y 60 centavos de dólar por libra. Aun en tal caso, y teniendo en cuenta el ritmo actual de plantaciones nuevas y los rendimientos presentes, la producción colombiana de café exportable podría rebasar incluso las posibilidades de exportaciones máximas proyectadas para 1960. Si el país tratara en tales condiciones de exportar más café que el proyectado, la disminución del precio tendería a compensar con exceso el efecto que el aumento del volumen ejercería sobre el valor total exportado, circunstancia ésta que pone de relieve la alta importancia de una política que tienda a diversificar la composición y el destino de las exportaciones colombianas.

³ Véase al final de este estudio el Anexo I, "Las perspectivas de exportación de los principales productos".

En lo que respecta al petróleo, no parece haber factores que limiten una expansión importante de las exportaciones desde el punto de vista de la demanda en el mercado mundial, que se espera por el contrario que continúe aumentando a un ritmo bastante elevado. En cambio, cabe adelantar la influencia de otros factores que pueden llegar a afectar gravemente el incremento de las ventas de petróleo colombiano al exterior: la acentuada expansión del consumo interno de este combustible, que tiende a absorber una proporción creciente de la producción total del país; y la limitación de las posibilidades de aumento de la producción interna, radicadas exclusivamente en la que pueda provenir de nuevos campos petrolíferos o de zonas todavía en proceso de exploración.⁴ Así pues, sólo suponiendo condiciones extremadamente favorables puede llegarse a proyecciones de la exportación de crudo que fluctúan entre 35 y 45 millones de barriles para 1960, y entre 39 y 55 millones para 1965, en las dos hipótesis consideradas.⁵ Se supone además que se mantendrá la tendencia registrada durante los últimos 15 años de que el precio del petróleo aumente con más rapidez que el nivel general de precios en el mundo, con lo que el precio por barril se elevaría desde 2,50 dólares en 1954 a 2,70 en 1960 y 2,90 dólares en 1965.

El análisis de la demanda y suministro mundial de bananos, así como de las posibilidades de expansión de la producción interna, conduce a proyecciones que significan aumentos del volumen exportado con respecto a los niveles de 1953, muy moderado en el caso de la hipótesis más baja, y considerable en la hipótesis más optimista.

Las exportaciones de otros productos, de importancia secundaria, han disminuido en los últimos años hasta menos de un 3 por ciento del valor total exportado, y sus tendencias futuras dependerán principalmente de una política cambiaria favorable, de los posibles convenios bilaterales de truce y compensación y de las perspectivas del comercio intrarregional. No es necesario en este caso examinar las perspectivas del mercado mundial para formular las proyecciones respectivas, ya que de todos modos se tratará de exportaciones marginales y representarán —incluso según las previsiones más optimistas— sólo una pequeña proporción de los suministros disponibles en el mercado mundial durante el período considerado en este estudio. De todas maneras, se supone un acentuado crecimiento de varias exportaciones menores de productos de origen agropecuario y minero. En lo que respecta a manufacturas, es dudoso que la producción interna pueda expandirse en forma suficientemente rápida como para

⁴ Aparte del Anexo I mencionado, véase a este respecto el capítulo IV de la Segunda Parte.

⁵ Es preciso reconocer que las cifras aquí utilizadas para las proyecciones del volumen de exportación de petróleo no parecen responder a una apreciación objetiva de las condiciones actuales de la industria, que indican perspectivas mucho más moderadas. Como podrá observarse detalladamente en el capítulo IV de la Segunda Parte, a menos que se obtuviesen resultados inesperadamente favorables en nuevas exploraciones y se desarrollara rápidamente la capacidad productiva en una cantidad sustancial de nuevos pozos, el incremento de producción podría resultar inferior al crecimiento del consumo interno, y en tal caso el volumen de exportaciones quedaría incluso por debajo de los niveles actuales. A pesar de ello, se ha preferido mantener en estas proyecciones globales hipótesis que pueden considerarse como exageradamente optimistas —si bien no completamente fuera de las posibilidades, dado que el país parece contar con grandes reservas— con la idea de que más adelante, al integrar estas proyecciones con las de otras variables fundamentales, se advertirán las consecuencias que acarrearía el lograr sólo aquellos niveles de exportaciones que las condiciones actuales señalan como más factibles.

Cuadro 27

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES Y LA RELACIÓN DE PRECIOS DEL INTERCAMBIO
(Millones de pesos de 1950)

	1950	1953	1954	1960		1965	
				A	B	A	B
Quantum de exportaciones	1.101	1.529	1.350	1.918	1.598	2.315	1.853
Café	830	1.214	1.046	1.329	1.144	1.477	1.292
Petróleo	176	200	185	278	217	334	238
Banano	26	34	35	95	74	110	80
Oro no monetario	33	38	39	54	41	68	46
Otros productos agropecuarios	17	28	45	(105) 27 30	122	(205) 59 62	197
Mincrales	4	9					
Manufacturas y otras	15	6					
Valor unitario de las exportaciones	100	110	134	115	100	115	100
Valor unitario de las importaciones	100	115	112	115	115	115	115
Índice de la relación de precios del intercambio	100	96	120	100	87	100	87

satisfacer la demanda nacional y exportar además una cantidad sustancial a otros países latinoamericanos; sin embargo, el comercio interlatinoamericano en bienes manufacturados podría llegar a ser importante hacia 1965, posibilidad que se toma también en cuenta al formular las proyecciones.

El conjunto de estas proyecciones se resume en el cuadro 27. Las cifras correspondientes a cada producto o grupo de productos están valorizadas a los precios de 1950, de modo que constituyen una indicación de variaciones en el quantum de las exportaciones. Las hipótesis adoptadas en cuanto a las posibles variaciones de los precios de los productos de exportación se reflejan en el índice de valor unitario de las exportaciones. Como puede observarse, este último resulta en ambas hipótesis bastante más bajo que el nivel logrado en 1954, e igual en el caso de la hipótesis B al nivel de 1950.

En resumen, el análisis detallado de las perspectivas de las exportaciones revela que no parece razonable esperar un cambio en las tendencias históricas, que señalan una acentuada disparidad entre el crecimiento de éstas y el desarrollo general de la economía colombiana.⁶ Cualquiera que sea la hipótesis de crecimiento que se adopte, las perspectivas de aumento de las exportaciones serán sustancialmente inferiores al incremento del ingreso bruto, con la consiguiente necesidad de reforzar el proceso de sustitución de importaciones, a menos que se logre un desarrollo mucho más favorable de los otros factores determinantes de la capacidad para importar.

2. La exportación de servicios

Las entradas de divisas en la cuenta de servicios no han tenido gran importancia relativa en el balance de pagos de Colombia. En casi todos los años los pagos por concepto de servicios —excluyendo los efectuados a las compañías navieras extranjeras por fletes y seguros— han sido dos veces mayores que los ingresos. Las principales fuentes de ingresos son las entradas de la flota mercante, el turismo, gastos de los diplomáticos extranjeros y agentes consulares, y servicios diversos.

La fuente más importante es con mucho la primera —entradas de la flota mercante Gran Colombiana— que

⁶ Recuérdese que entre 1925-29 y 1950-53 las exportaciones cayeron a una tasa anual por habitante de apenas 0,8 por ciento, en tanto que el ingreso por habitante crecía a 2,2 por ciento.

desde 1948 ha sido superior a todos los demás servicios considerados en su totalidad. Sin embargo, mientras los ingresos brutos de la flota aparecen como entradas por concepto de servicios, los gastos en el extranjero se incluyen en el rubro de importaciones de servicios, de modo que la contribución de esta fuente al balance de pagos, aparece en verdad exagerada.⁷ Por otra parte, se estima que alrededor del 70 por ciento de los ingresos brutos de la flota se pagan en moneda extranjera en el exterior, debido principalmente al hecho de que casi la mitad de la flota consiste en barcos fletados, que absorben alrededor del 80 por ciento de los ingresos en gastos en el exterior, mientras la proporción para los barcos pertenecientes al país es de 60 por ciento aproximadamente.⁸ El programa relativo a la expansión de la flota prevé de preferencia el reemplazo de esos barcos fletados, antes que el aumento del número total de barcos con que cuenta, de modo que su efecto sobre el balance de pagos no será tanto el incremento de los ingresos brutos como la reducción de los pagos en moneda extranjera. Por tal motivo, en las proyecciones correspondientes se supone un aumento muy moderado de los ingresos por concepto de transporte hasta 1960, y algo mayor entre ese año y 1965, cuando las nuevas unidades empiecen a aumentar el tonelaje total de la flota en vez de sustituir el equipo alquilado.

Fuera de los ingresos por concepto de transportes, el resto de los servicios proviene de un grupo denominado "servicios diversos". Las estadísticas oficiales de balance de pagos no son explícitas en cuanto al contenido de dicho grupo, pero —según cifras proporcionadas por la Oficina de Control de Cambios— los ingresos procedentes de tal fuente ascendían en 1953 a 15 millones de dólares. Esta suma refleja un aumento considerable durante los últimos años, y en especial sobre la cifra de sólo 9 millones para el año anterior. Es pues posible que 1953 fuera un año excepcionalmente favorable, de modo que al formular la hipótesis B se ha tomado en cuenta esta posibilidad.

⁷ Colombia debe también reembolsar a los copropietarios de la flota —Venezuela y el Ecuador hasta 1953 y sólo el Ecuador a partir de entonces— la proporción que les corresponde de las utilidades netas de operación. En el balance de pagos tal reembolso está incluido en las remesas de utilidades.

⁸ Véase el capítulo VI del Estudio del Comercio Interlatinoamericano (E/CN. 12/369/Rev. 1), Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 1956. II. G. 3.

Al parecer, los ingresos derivados de transacciones referentes a otros servicios —turismo y gastos relacionados con la representación de gobiernos extranjeros en Colombia— han estado disminuyendo en los últimos años, aunque las estimaciones sobre el balance de pagos están sujetas a márgenes de error muy amplios en el caso de esas dos clasificaciones.⁹ Después de aumentar a 6 millones de dólares en 1948, los ingresos de tales fuentes disminuyeron a 2,5 millones en 1953, disminución que se debió por completo a los ingresos menores por concepto de turismo, pues las entradas procedentes de la otra fuente han permanecido relativamente estables. En consecuencia, en las proyecciones respectivas se ha supuesto que en 1960 y 1965 los gastos de viajes y de representación extranjera no contribuirán a los ingresos en una proporción mayor que la actual.

El conjunto de estas proyecciones se resume en el cuadro 28. Como puede observarse, las proyecciones globales para la cuenta de servicios revelan que las entradas aumentarían de 45 millones de dólares en 1953 a una cifra que varía entre 50 y 55 millones de dólares en 1960; las cifras correspondientes a 1965, según las hipótesis A y B, son 70 y 57 millones de dólares respectivamente. Estas cifras representan una proporción de las exportaciones totales proyectadas en este estudio similar a la que han tenido a través de los años en el balance de pagos de Colombia; entre 7 y 8 por ciento, excepto durante los años treinta. En el caso de la hipótesis B, la proporción fluctúa alrededor de 8 por ciento, en tanto que en la proyección A la proporción de servicios disminuye a cerca de 7 por ciento del valor de las exportaciones de mercaderías.

Cuadro 28

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA EXPORTACIÓN DE SERVICIOS
(Millones de dólares)

	Transporte (ingresos brutos)	Otros servicios ^a	Total
1947	3,8	13,9	17,7
1948	13,3	11,4	24,7
1949	18,7	8,3	27,0
1950	22,6	10,7	33,3
1951	22,2	10,5	32,7
1952	25,2	11,7	36,9
1953 ^b	28,0	17,4	45,4
<i>Proyecciones</i>			
1960: { A	30,0	25,0	55,0
{ B	30,0	20,0	50,0
1965: { A	40,0	30,0	70,0
{ B	35,0	22,0	57,0

FUENTE: Estadísticas oficiales sobre balance de pagos presentadas al Fondo Monetario Internacional; las proyecciones son estimaciones de la CEPAL.
a Turismo, gastos de diplomáticos y agentes consulares en Colombia, y servicios diversos.
b Provisional.

3. Proyección de las inversiones extranjeras

Otro de los factores determinantes de la capacidad para importar está constituido por el movimiento de capitales

⁹ Las cifras de ingreso por concepto de turismo son estimaciones aproximadas obtenidas del registro de cambios. Están subestimadas en proporción a la cantidad de divisas vendida fuera del sistema bancario por turistas extranjeros en Colombia. La contribución al balance de pagos de los gastos correspondientes a la representación de funcionarios extranjeros son meras aproximaciones, pues no se lleva registro alguno de tales gastos.

extranjeros, tanto desde el punto de vista de los ingresos —afluencia bruta— como de los egresos —amortizaciones y remesas de intereses y utilidades—. Después se examinará con cierto detalle el posible comportamiento de los tres sectores principales que dan origen a estos movimientos de capital: las inversiones extranjeras en petróleo, otras inversiones privadas y la deuda pública externa. Mientras tanto, parece preferible adelantar las conclusiones generales de ese análisis, a fin de obtener un marco global que sintetice las perspectivas futuras que parecen ofrecer las inversiones extranjeras.

Su reciente aumento en Colombia y las perspectivas actuales de una afluencia continua, revelan que en el futuro puede esperarse que el sector externo desempeñe una función positiva en el financiamiento del desarrollo económico. Aun conforme a la presunción más pesimista dentro de límites razonables, es poco probable que la cifra neta de inversiones extranjeras llegue a ser negativa, como sucedió después de la gran depresión. Por tanto, aun la hipótesis de crecimiento mínimo debe tomar en cuenta cierta afluencia neta de capital. A fin de simplificar la fijación de un límite mínimo, se supondrá que entre 1953 y 1960 la afluencia neta de inversiones extranjeras bastará sólo para compensar las remesas de utilidades e intereses. Según esta hipótesis sería necesaria una inversión de capital extranjero de alrededor de 30 millones de dólares por año, cifra que no es insignificante, pero sí menor que el promedio anual de las entradas netas de capital estimadas durante 1951-53. Como se verá luego, las inversiones en petróleo y los préstamos oficiales ya propuestos, bastarían probablemente para financiar la tasa mencionada. Después de 1960, la determinación de la hipótesis mínima dependerá del grado en que la tasa máxima de inversiones extranjeras hasta ese año pueda disminuir a partir del mismo, aspecto que también se examinará más adelante.

Para la proyección máxima de inversiones extranjeras se fijará una tasa global, y en seguida se presentará un análisis de la contribución de cada una de las diversas fuentes de capital extranjero que se necesita para satisfacerla. Conviene señalar de paso que el método para proyectar las inversiones ha de diferir por fuerza del que se emplea para proyectar las exportaciones de bienes y servicios. Las entradas de capital tienden a experimentar fluctuaciones muy amplias a través de los años y, por lo tanto, sería una actitud poco realista suponer que habrán de aumentar a cierto nivel en 1960. En vez de ello, la cifra de 1960 representará el promedio de inversiones anuales durante todo el período de 1954 a 1960 y la cifra de 1965 será a su vez el promedio de las inversiones anuales entre 1960 y 1965, suponiendo así que en los años intermedios se anulará el efecto de las fluctuaciones a niveles superiores e inferiores a la tasa media. Del mismo modo, es necesario mantener una coincidencia entre las proyecciones máxima y mínima de las inversiones extranjeras y las hipótesis optimista y moderada con respecto a la tasa global de crecimiento, dadas las posibles limitaciones de la economía del país para absorber un monto dado de inversiones externas.¹⁰

¹⁰ En el presente estudio no se ha juzgado necesario cuantificar en forma estadística la capacidad de Colombia para absorber capital extranjero, que dependería de una serie bastante complicada de presunciones e interrelaciones entre factores tales como las tasas de ahorro media y marginales, cambios en la relación producto-capital, efecto de las inversiones en la sustitución de importaciones y en el au-

Al formular las proyecciones globales, se ha supuesto que las inversiones extranjeras habrán de continuar representando una proporción marginal creciente del total de la formación interna de capital y se admite en consecuencia que aumente desde 14 por ciento en 1951-53, a 17 por ciento en 1953-60. De acuerdo con la cifra de formación de capital prevista en las condiciones generales correspondientes a la hipótesis A, —en las que se supone que la formación interna de capital aceleraría considerablemente su ritmo en comparación con las tasas recientes—, el mantenimiento de esa proporción tendría que traducirse en una inversión neta total de capital extranjero de casi 560 millones de dólares entre 1953 y 1960, o sea 80 millones de dólares por año. Esta cifra sólo se sobrepasó en 1927 y 1928, y es equivalente al doble de la registrada en los años 1951-53 y 20 millones de dólares por año mayor que las inversiones anuales de capital extranjero ocurridas durante el quinquenio 1925-29 en su conjunto (en dólares de 1950). Además, para lograr una inversión neta de 560 millones de dólares se necesitaría una afluencia bruta de capital de 735 millones de dólares, o sea 105 millones por año; el valor total de las inversiones extranjeras aumentaría así en 85 por ciento: a 1.214 millones de dólares en 1960 o sea a 10,6 por ciento de todo el capital existente.

Posteriormente, para mantener entre 1960 y 1965 la misma proporción marginal de formación de capital total (14,0 por ciento), las inversiones extranjeras netas tendrían que aumentar a una cifra aproximada de 115 millones de dólares por año. Esta tasa pareció ya exageradamente alta, incluso para una hipótesis máxima, ya que supondría una afluencia anual bruta de casi 150 millones de dólares. Por consiguiente, en el cuadro 29 se ha supuesto que para 1960-1965 la hipótesis más favorable y factible consistiría en el mantenimiento de la tasa de inversiones extranjeras netas correspondiente a 1954-60, es decir, 80 millones de dólares por año. Según tal presunción, la contribución marginal del sector externo a la formación de capital total disminuiría a 8,7 por ciento, y en 1965 las inversiones extranjeras bajarían a un 10 por ciento del capital existente en el país. Así pues, aunque la formación interna de capital continuase con el mismo rápido ritmo después de 1960, habría que financiar con recursos internos una proporción cada vez mayor de dicha formación. Esta conclusión tiene importantes consecuencias, pues significa que un ritmo de crecimiento rápido y continuado sólo podría alcanzarse en la medida en que se lograra una efectiva movilización del ahorro interno, capaz de financiar una proporción creciente de las necesidades totales de inversión.

mento de las exportaciones, etc. En todo caso, las cargas de amortización de las inversiones extranjeras son ahora relativamente livianas y, como se verá más adelante, incluso conforme a la hipótesis de crecimiento máximo no aumentarían hasta el extremo de crear dificultades en los futuros balances de pago.

Descritas así en términos generales las proyecciones globales de las inversiones extranjeras, examínense ahora con mayor detalle las principales fuentes de capital externo que podrían contribuir a su realización efectiva.

a) Las inversiones en petróleo

Las proyecciones de la exportación de petróleo y las mayores necesidades de producción destinada a satisfacer la demanda interna, complementadas con coeficientes de capital por unidad de producción generalmente aceptados,¹¹ constituyen la base para una estimación de las inversiones futuras necesarias de este sector.

Si se mantuviera o aumentara sólo ligeramente la producción de la Empresa Colombiana de Petróleos, y se deseara al mismo tiempo satisfacer las proyecciones máximas, las compañías de petróleo extranjeras tendrían que aumentar su capacidad en unos 25 millones de barriles en 1960, lo que requeriría alrededor de 280 millones de dólares, o sea 40 millones por año. Para lograr tal aumento se tendría que duplicar el valor actual de las inversiones extranjeras en petróleo colombiano. Esto no sería ilógico si se tiene en cuenta lo que se ha hecho recientemente en otros países aun en menor tiempo; por otra parte, la tasa actual de inversiones es probable que ya esté muy cerca de la cifra que se proyecta. El monto de las inversiones adicionales necesarias para satisfacer la demanda mínima en 1960 sería casi la mitad de esa cifra, es decir, 20 millones de dólares por año. Además, para subvenir a las necesidades internas y externas sería necesario que, durante el período de 1961 a 1965 continuaran registrándose las mismas tasas para ambas hipótesis.

Debido a la falta de informaciones actuales sobre las transacciones de petróleo en Colombia, es difícil estimar las consecuencias que las anteriores tasas de inversión tendrían sobre el balance de pagos. De las cifras de éste sólo se puede obtener una estimación del movimiento neto de divisas del sector del petróleo, incluyendo gastos locales de explotación, impuestos, remesa de utilidades y movimiento de capital. Si la cifra neta es positiva, se consigna en la cuenta de capital como un aumento en las inversiones extranjeras; si es negativa, aparece en el balance de pagos como remesa de utilidades. Las tendencias recientes se resumen en el cuadro 30 en el que se presentan las exportaciones de petróleo como salidas de divisas y las importaciones de suministros y equipos como entradas, a fin de compensar las partidas en la cuenta corriente y evitar la doble contabilización.

El problema consiste en separar el movimiento de capital de otras transacciones y en estimar la producción de los ingresos de las compañías petroleras que se acumula, para

¹¹ Se ha estimado que es preciso una inversión de alrededor de 80 dólares para la prospección, extracción y transporte de una tonelada de petróleo crudo.

Cuadro 29
COLOMBIA: PROYECCIONES GLOBALES DE INVERSIÓN EXTRANJERA
(Millones de dólares de 1950)

	1953	Aumento 1953 a 1960	1960	Aumento 1960 a 1965	1965
A. Total de capital existente	8.245	3.208	11.453	4.609	16.062
B. Inversiones extranjeras	654	560	1.214	400	1.614
C. Relación B/A	7,9%	17,4%	10,6%	8,7%	10,0%

Cuadro 30

COLOMBIA: TRANSACCIONES DE LAS COMPAÑÍAS PETROLERAS

(Millones de dólares)

	1951	1952	1953
Entradas			
1. Entrada de dólares	32,9	47,6	54,6
2. Importación de a) equipo	11,6	17,4	18,3
b) productos refinados.	8,0	16,6	22,3
3. Gastos en el exterior	7,1	8,2	7,6
4. Salarios	4,7	4,8	6,5
5. Miscelánea	1,7	3,9	5,3
Total	66,2	98,6	114,6
Salidas			
1. Remesas de dólares	9,0	16,5	23,6
2. Exportación de petróleo.	72,4	71,8	77,0
3. Exportación de a) equipo	1,4	0,3	—
b) productos refinados.	0,1	0,1	0,3
4. Suministro de combustibles	—	—	0,1
5. Miscelánea	4,7	2,9	2,7
Total	87,7	91,6	103,6
Saldo neto	-21,5	+ 7,0	+ 10,9

FUENTE: Estadísticas de la Oficina de Control de Cambios, Colombia.

beneficio del país, en forma de gastos locales de explotación e impuestos y regalías pagadas al gobierno. Se puede suponer que la parte de los ingresos que no se paga en el país queda disponible para remesas al extranjero o para reinversiones. En cuanto a los impuestos y regalías pagadas al gobierno, el sistema vigente en Colombia es bastante complejo, ya que sólo una pequeña parte de las entradas fiscales depende de los ingresos de las compañías extranjeras. La mayor parte de dichas entradas proviene de pagos por concepto de regalías, que se calculan como por ciento de la producción y varían según la distancia de los yacimientos a los puertos de embarque y según la condición jurídica de las empresas extranjeras.¹² En 1954, la tasa media de pagos por regalías representó casi el 8 por ciento de la producción. Además de las regalías, se cobran sumas adicionales por el transporte de petróleo a través de oleoductos nacionales y por el derecho de explotación (cánones superficiales). Existen impuestos sobre el patrimonio y también sobre el ingreso neto de las compañías petroleras, si bien las exportaciones de petróleo y las importaciones de suministros y equipo están totalmente exentas de ellos. Como las empresas de petróleo extranjeras obtienen algunos ingresos de actividades de refinamiento y distribución dentro del país, es bastante difícil calcular la proporción de los pagos totales como por ciento del ingreso bruto; según informaciones incompletas, la cifra correspondiente se aproxima a 25 por ciento. Si los gastos actuales de explotación en el país representan alrededor de 50 por ciento de los ingresos, las compañías extranjeras retienen casi 25 por ciento para remesas al extranjero en forma de dividendos o para reinversiones. Las utilidades derivadas del petróleo han sido muy superiores al 25 por ciento de las ventas de dicho producto en otros países, de modo que las presunciones formuladas en este estudio pueden considerarse muy favorables para Colombia y compatibles con la hipótesis máxima.

Según las estimaciones precedentes, las utilidades de las compañías de petróleo extranjeras representan hoy 15 millones de dólares por año como mínimo. Al integrar

¹² A la producción de empresas que explotan terrenos privados se aplican tasas de regalía de menor importe; sin embargo, la mayoría de los productores trabaja en concesiones gubernamentales.

estas proyecciones con las correspondientes a los otros sectores en el cuadro 32 incluido más adelante se supone que durante 1954-60 las utilidades aumentarán hasta alcanzar un promedio de 20 millones de dólares por año conforme a la hipótesis A; esta estimación, muy moderada, significa que el aumento en las exportaciones de petróleo se registraría principalmente hacia fines de ese período. A partir de 1960, los ingresos de las compañías de petróleo extranjeras aumentarían con gran rapidez si la producción creciera en la forma proyectada; por tanto, el promedio de utilidades para 1961-65 se ha estimado en 45 millones de dólares por año. Durante ese período, el consumo interno absorberá una proporción creciente de la producción, de modo que las remesas de utilidades también tenderían a absorber una proporción creciente de las entradas por concepto de exportaciones.

b) Otras inversiones privadas

Las inversiones de capital privado extranjero, exceptuando las del sector de petróleo, no han tenido gran importancia cuantitativa en Colombia en los últimos años. Entre fines de la guerra y 1953, han representado algo así como 80 millones de dólares, o sea sólo alrededor de 35 por ciento del aumento total del valor de las inversiones extranjeras durante ese período, a pesar de que la deuda pública estaba disminuyendo hasta 1950. De ese aumento, unos 55 millones de dólares procedían de los Estados Unidos; casi la mitad fue invertida en la industria manufacturera y la mayor parte del resto en actividades comerciales y misceláneas.¹³

Para la más favorable proyección de inversiones extranjeras, en realidad sería más ventajoso si la participación del capital privado se mantuviese a un mínimo y las inversiones públicas representaran una proporción tan considerable

¹³ Desde 1929 ha habido cambios muy notables en la composición de las inversiones nortamericanas en Colombia. En ese año, las actividades básicas (agricultura, servicios públicos, minería y fundición) representaban casi las tres cuartas partes de las inversiones privadas, con excepción de las del sector petrolero. En 1953 esa proporción se redujo casi a 40 por ciento a medida que se retiró capital de esas actividades o que éste acusó un aumento muy pequeño.

como fuese posible en la cifra global, a causa de la tasa relativamente elevada de remesas de utilidades que corresponde a las inversiones privadas. A medida que aumente la importancia de las inversiones en la industria manufacturera, el comercio y actividades financieras y que continúe disminuyendo la proporción relativa de las inversiones en actividades básicas, aumentará la tasa media de utilidades remitidas al exterior. En 1953, las remesas de ingresos por inversiones norteamericanas no petroleras representaban alrededor de 10 por ciento del capital invertido, tasa que parece sin embargo, ser superior al promedio correspondiente a todas las inversiones no petroleras en el país. Se ha supuesto, conforme a la hipótesis A, que tales inversiones aumentarían sólo de 12,7 millones a 15 millones por año entre 1951-53 y 1954-60; sin embargo, el promedio anual de remesas de dividendos se ha calculado en 17 millones, de modo que el movimiento neto de divisas representado por ese sector sería negativo e igual a dos millones de dólares. Entre 1960 y 1965 cabe esperar todavía un nuevo aumento de dichas remesas, a 30 millones de dólares por año, aun cuando no aumente la tasa de inversiones.

c) La deuda pública externa

Como se ha mencionado antes, los préstamos de capital extranjero a organismos públicos colombianos han experi-

mentado una fuerte mejoría desde 1950. Durante los años de 1951 a 1953, el promedio de entradas brutas de capital oficial fue de 35 millones de dólares por año, equivalentes—teniendo en cuenta los pagos por concepto de amortización— a entradas netas anuales de alrededor de 20 millones. Debido a la intensa actividad desplegada, se ha logrado el concurso de fuentes extranjeras de capital público no utilizadas antes. En consecuencia, no es ilógico suponer que las inversiones de capital oficial podrían cubrir la diferencia entre la proyección global de inversión máxima (80 millones de dólares por año) y la inversión privada máxima (55 millones por año). En realidad, la cifra resultante, de 25 millones de dólares por año, es muy levemente superior a la correspondiente de 1951-53, aunque debido a los cuantiosos pagos actuales por concepto de amortización y al proyectado aumento en la deuda pública, sería necesaria una entrada bruta anual de 50 millones de dólares para alcanzar la mencionada tasa de inversiones netas.

Las perspectivas de futuros préstamos extranjeros al gobierno de Colombia, organismos oficiales y municipalidades parecen ser muy favorables. Actualmente el gobierno posee un saldo a su favor de casi 50 millones de dólares en el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y en el Banco de Exportaciones e Importaciones. La Banque de Paris et des Pays-Bas ha aprobado últimamente una nueva inversión de 50 millones de dólares para la expansión de

Cuadro 31
COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEUDA EXTERNA PÚBLICA

Año	La Deuda Vieja				La Deuda Nueva, Hipótesis A				La Deuda Nueva, Hipótesis B			
	Saldo al comienzo del período	Utilización	Amortización	Intereses	Saldo al comienzo del período	Utilización	Amortización	Intereses	Saldo al comienzo del período	Utilización	Amortización	Intereses
1954.	204,7	19,0	19,5	8,6	—	31,0	—	—	—	—	—	—
1955.	201,9	6,3	23,2	8,3	31,0	43,7	—	1,4	—	—	—	—
1956.	182,5	3,6	21,8	7,6	74,7	46,4	2,3	3,4	—	0,7	—	—
1957.	161,7	0,3	19,1	6,9	118,8	49,7	5,6	5,3	0,7	18,8	—	—
1958.	140,6	—	16,4	6,1	162,9	50,0	8,9	7,3	19,5	16,4	—	0,9
1959.	120,6	—	12,9	5,5	204,0	50,0	12,2	9,2	35,9	14,4	1,5	1,6
1960.	104,9	—	10,5	5,1	241,8	50,0	15,3	10,9	48,8	13,2	2,7	2,2
1961.	91,5	—	6,8	4,7	276,5	50,0	18,1	12,4	59,3	10,5	3,7	2,7
1962.	81,7	—	5,4	4,5	308,4	50,0	20,7	13,9	69,8	9,8	4,4	3,1
1963.	73,1	—	5,4	4,3	337,7	50,0	23,1	15,2	75,2	10,6	5,2	3,4
1964.	64,5	—	4,5	4,1	364,6	50,0	25,3	16,4	80,6	10,1	5,6	3,6
1965.	56,7	—	3,8	4,0	389,3	50,0	27,3	17,5	85,1	9,8	6,0	3,8

Año	La Deuda Total, Hipótesis A				La Deuda Total, Hipótesis B			
	Saldo al comienzo del período	Utilización	Amortización	Intereses	Saldo al comienzo del período	Utilización	Amortización	Intereses
1954.	204,7	50,0	19,5	8,6	204,7	39,3	21,3	7,0
1955.	232,9	50,0	23,2	9,7	201,9	19,0	19,5	8,6
1956.	257,2	50,0	24,1	11,0	182,5	4,3	21,8	7,6
1957.	280,5	50,0	24,7	12,2	162,4	19,1	19,1	6,9
1958.	303,5	50,0	25,3	13,4	160,1	16,4	16,4	7,0
1959.	324,6	50,0	25,1	14,7	156,5	14,4	14,4	7,1
1960.	346,7	50,0	25,8	16,0	153,7	13,2	13,2	7,3
1961.	368,0	50,0	24,9	17,1	150,8	10,5	10,5	7,4
1962.	390,1	50,0	26,1	18,4	151,5	9,8	9,8	7,6
1963.	410,8	50,0	28,5	19,5	148,3	10,6	10,6	7,7
1964.	429,1	50,0	29,8	20,5	145,1	10,1	10,1	7,7
1965.	446,0	50,0	31,1	21,5	141,8	9,8	9,8	7,8

FUENTE: Para la deuda vieja, Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal, *Informe sobre la deuda pública externa*, Bogotá, 1954. Las proyecciones de la deuda nueva son estimaciones de la CEPAL.

NOTA: Véase el texto para explicación de los métodos empleados al hacer estas proyecciones.

la acería de Paz del Río. Otro banco francés también concedió hace poco tiempo un crédito de 35 millones de dólares para la construcción de un ferrocarril y un túnel entre los departamentos de Valle y Cundinamarca. Según informaciones no confirmadas, un consorcio de banqueros británicos está negociando un empréstito, cuyo valor podría alcanzar a 100 millones de dólares, para la construcción de obras públicas en la ciudad de Bogotá; además, otros créditos ya aprobados o en estudio por diversos bancos y firmas extranjeros podrían representar una suma adicional de 50 millones de dólares. Aunque antes de 1960 sólo se obtuvieran los préstamos mencionados, bastarían para financiar 285 de los 350 millones necesarios para cumplir con la proyección, y es probable que el Banco de Exportaciones e Importaciones y el Banco Internacional continúen poniendo a disposición del país sumas adicionales. Es interesante señalar que en un estudio acerca de la deuda pública de capital oficial mencionado en otra oportunidad,¹⁴ se recomienda que Colombia contraiga otras deudas externas, y en el modelo que se presenta para ilustrar la amortización de un aumento de la deuda, se ha supuesto también una entrada anual de 50 millones de dólares. En consecuencia, se puede afirmar que la hipótesis máxima adoptada en el presente estudio acerca de las inversiones extranjeras de capital oficial, encaja bien en los límites de lo que es factible.

A fin de proyectar la amortización del aumento de la deuda pública, ha sido necesario formular ciertas presunciones sencillas acerca de las tasas medias de amortización e interés y condiciones de pago. A fines de 1952, el 31 por

¹⁴ Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal, *Informe de la deuda pública externa*, Bogotá, 1954, p. 135.

ciento de la deuda pública era de plazo mediano (de 1 a 10 años) y el resto a largo plazo (hasta de 30 años). Es poco probable que la importancia relativa de la deuda amortizable en un plazo mediano disminuya en el futuro, debido a la gran actividad que desarrollan las sociedades extranjeras privadas para financiar compras de bienes de capital efectuadas por Colombia. Sin embargo, de acuerdo con la hipótesis más favorable, se ha supuesto que el plazo medio de tal crédito aumentaría a 7,5 años. En cuanto a los préstamos a largo plazo, que se supone representarían el 60 por ciento de la deuda, las cargas de servicios se han basado en un período medio de amortización de 20 años, sin duda el más favorable que cabe esperar. Para las proyecciones del servicio de la deuda en el futuro, se ha empleado el tipo medio de interés actual de 4,5 por ciento anual.¹⁵ Respecto de las condiciones de pago, se ha supuesto, para simplificar los cálculos, que los pagos por amortización habrán de comenzar dos años después del correspondiente desembolso y que se aplicarán sólo a las sumas realmente desembolsadas, aunque en la práctica la mayor parte de los préstamos requiere probablemente el pago anual fijo de una porción de ellos durante un número de años convenido. Los correspondientes intereses se han calculado teniendo en cuenta el monto de la deuda pública pendiente al principio de cada año.

El conjunto de estas estimaciones acerca de la deuda pública externa se presenta en el cuadro 31. Como puede observarse, se ha efectuado un cálculo separado para las

¹⁵ Los créditos concedidos por el Banco de Exportaciones e Importaciones y el Banco Internacional requieren actualmente un tipo de interés de casi el 4 por ciento, pero la tasa media para los préstamos de capital privado extranjero es algo superior a 4,5 por ciento.

Cuadro 32
COLOMBIA: PROYECCIONES DE LAS INVERSIONES EXTRANJERAS Y SU AMORTIZACIÓN
(Millones de dólares de 1950)

	Inversiones	Amortización	Inversiones netas	Dividendos e intereses	Movimiento neto de divisas
1951-53 (promedio anual) ^a					
Petróleo . . . . .	..	..	..	..	..
Otras privadas	12,7	3,4 ^b	9,3	11,5	- 6,2 ^c
Préstamos oficiales	34,9	14,4	20,5	7,5	12,9
Total	47,6	..	..	..	4,6
1960					
Hipótesis A:					
Petróleo	40	—	40	20	20
Otras privadas	15	—	15	17	- 2
Préstamos oficiales	50	25	25	13	12
Total	105	25	80	50	30
Hipótesis B:					
Petróleo	20	—	20	17	13
Otras privadas	10	—	10	16	- 6
Préstamos oficiales	20	20	—	7	- 7
Total	50	20	30	30	0
1965					
Hipótesis A:					
Petróleo	40	—	40	45	- 5
Otras privadas	15	—	15	30	-15
Préstamos oficiales	50	30	20	20	—
Total	105	30	75	95	-20

FUENTE: El promedio para 1951-53 se basa en estadísticas oficiales del balance de pagos. Las proyecciones han sido estimadas por la CEPAL.

^a En dólares corrientes.

^b Compra de activo venezolano en la Flota Gran Colombiana por el gobierno en 1953, por valor de 10,1 millones de dólares.

^c Compra de activo a la Tropical Oil Co. por el gobierno en 1951, por valor de 15 millones de dólares y transacciones netas de compañías de petróleo extranjeras.

proyecciones de la deuda nueva, ya que todas las referentes a la deuda antigua están basadas en estadísticas oficiales.

La afluencia de capital extranjero oficial necesario para satisfacer la proyección máxima significaría de este modo un aumento de 142 millones de dólares en la deuda pública entre 1953 y 1960: desde 205 a 347 millones de dólares. El aumento de los gastos de amortización sería muy moderado, a causa del alto nivel de pagos actuales, mientras que el interés aumentaría de 9 millones en 1953 a 16 en 1960. Así pues, en virtud de la hipótesis A el aumento de los gastos de amortización de la deuda sería mucho menor que la expansión en la capacidad total de pagos externos. Conforme a la hipótesis B, se ha supuesto que se recibiría capital oficial exactamente en la proporción necesaria para financiar los pagos de amortización. Tal presunción tendría como consecuencia la reducción de la deuda pública externa a cerca de 154 millones de dólares en 1960. Es interesante señalar que si se mantuviese hasta 1965 la misma tasa máxima de inversiones de capital oficial (hipótesis A), en ese año la amortización anual de la deuda total (amortización más intereses) sería mayor que las entradas de capital oficial.

Como una síntesis de los comentarios anteriores, el cuadro 32 recoge las varias proyecciones sobre el monto de las inversiones extranjeras y su amortización.

En resumen, la hipótesis máxima de inversiones extranjeras en Colombia durante 1954-60 prevé entradas netas de capital de 80 millones de dólares por año, de los cuales 25 millones serían capital oficial y el resto inversiones privadas. Las remesas de dividendos e intereses ascendería a 50 millones de dólares por año, lo que permitiría una afluencia neta de divisas por valor de 30 millones cada año. Entre 1960 y 1965 se supone que se mantendría el mismo nivel de inversiones extranjeras brutas que durante el período anterior en la hipótesis A, pero que los pagos por concepto de amortización aumentarían de modo que las entradas netas de capital disminuirían a 75 millones de dólares. Siendo así, los pagos de intereses serían equivalentes a las inversiones públicas netas, y las mayores remesas de utilidades provocarían un movimiento neto de divisas desfavorable que ascendería a 20 millones de dólares anuales. Conforme a la hipótesis de inversión mínima y durante el primer período, las inversiones netas de 30 millones de dólares por año corresponderían exclusivamente al sector privado y bastarían en medida exacta para compensar las remesas de utilidades e intereses. Para 1961-65, la proyección mínima dependería del grado en que la inversión máxima durante el período anterior podría disminuirse a partir de ese año. A este respecto, podrían presentarse innumerables presunciones alternativas, pero, a fin de simplificar las proyecciones, se puede suponer que la disminución de las inversiones será suficiente para motivar una salida anual neta de divisas cuyo valor (después de sustraer utilidades e intereses) representaría 50 millones de dólares, con lo cual se mantendría en 1961-65 el mismo margen que en el período anterior entre las hipótesis máxima y mínima.

Hay otro punto que conviene examinar en esta sección, a saber, la función que han de desempeñar en el futuro las inversiones extranjeras en Colombia, según se deduce de las proyecciones. Como ya se ha visto con respecto a 1954-60, la inversión máxima de capital extranjero proyectada llega a representar un 17,4 por ciento de la inversión total en el país (según la hipótesis A de crecimiento), lo que haría aumentar su proporción con respecto al total

de capital existente a una cifra ligeramente superior a 10 por ciento en ese último año. Para alcanzar el objetivo señalado en materia de inversiones, la formación de capital tendría que absorber más del 22 por ciento del ingreso bruto de Colombia, del cual un 2 por ciento correspondería al capital extranjero. Esta cifra es muy inferior a la contribución relativa del sector externo en 1925-29, pero significa que el objetivo mencionado podría alcanzarse sin disminuir la tasa proyectada para el crecimiento del consumo por habitante. En el caso de la hipótesis B, el capital externo contribuiría sólo con alrededor del 8 por ciento del total de inversiones necesarias según la hipótesis A de crecimiento global. Durante el período siguiente (1961-65), aun en las circunstancias más favorables, el sector interno debería financiar una mayor proporción de la formación total de capital, ya que las proyecciones máxima y mínima de inversiones extranjeras satisfarían sólo 9 y menos del 6 por ciento, respectivamente, del capital necesario según la hipótesis A.

De acuerdo con estas proyecciones, el efecto de las inversiones extranjeras sobre el balance de pagos de Colombia sería más bien moderado en el futuro. En 1960 las entradas máximas de capital extranjero contribuirían con cerca del 12 por ciento de la capacidad de pagos externos, proporción que —como se recordará— es superior a la contribución del período 1951-53, pero de magnitud similar a la registrada durante el quinquenio 1945-49. No obstante, conviene insistir en que las proyecciones de inversión son promedios anuales; por lo tanto, la inversión máxima representaría probablemente alrededor de la sexta parte del nivel actual de la capacidad de pagos externos de Colombia, y sería superior a todas las que se han registrado a partir de 1930, a pesar de que, durante la mayor parte del período transcurrido desde ese año, el menor nivel de exportaciones hizo parecer cuantiosa hasta la más exigua afluencia de capital. Según la hipótesis A, la amortización y las remesas de utilidades e intereses absorberían alrededor del 8 por ciento de la capacidad de pagos en 1960, lo que no representa aumento alguno sobre el promedio de los años 1951-53.

En 1965, los pagos por amortización de capital extranjero y las cargas de servicios aumentarían, conforme a la hipótesis A, a una cifra aproximada de 12 por ciento de la capacidad de pagos externos. Tal cifra no es exagerada y debería poder ser financiada sin crear grandes dificultades en el balance de pagos. Aun disminuyendo las exportaciones de bienes y servicios a un nivel tan bajo como la proyección mínima para 1965, los pagos mencionados no representarían una proporción tan cuantiosa de la capacidad de pagos como en 1925-29 (15 por ciento). No obstante, aun conforme a la hipótesis más favorable, las inversiones extranjeras brutas serían inferiores a la amortización y a las remesas de utilidades e intereses. Según la proyección máxima, las entradas de capital extranjero contribuirían sólo con 10 por ciento de la capacidad de pagos externos en 1965, lo que produciría una salida neta de divisas equivalente a cerca de 2 por ciento de la capacidad de pagos. En las circunstancias más desfavorables (la proyección sobre inversión extranjera mínima combinada con el nivel mínimo de exportaciones de bienes y servicios), la salida neta de divisas podría aumentar incluso hasta representar el 6 por ciento de la capacidad de pagos. Esta salida de divisas no tendría todavía graves proporciones, y de todos modos sería muy inferior a la tasa de casi 20 por ciento registrada durante los años subsiguientes a la gran depresión.

Cuadro 33

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA CAPACIDAD PARA IMPORTAR
(Millones de pesos de 1950)

	1950 ^a	1954	1960		1965	
			Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B
Quantum de exportación de bienes y servicios	1.191	1.406	2.047	1.711	2.479	1.987
Efecto de la relación de precios del intercambio	0	269	0	- 202	0	- 232
Afluencia de capitales extranjeros	25	120	285	135	285	135
Capacidad total de pagos	1.216	1.795	2.332	1.644	2.764	1.890
Remesas de utilidades e intereses	- 106	- 37	- 135	- 81	- 258	- 220
Salida de capitales	- 35	- 60	- 65	- 54	- 80	- 55
Capacidad para importar	1.075	1.698	2.132	1.509	2.426	1.615
Capacidad para importar por habitante (pesos de 1950)	95	137	151	107	153	102
Producto bruto por habitante (pesos de 1950)	558	682	852	745	1.066	890
Relación porcentual entre la capacidad para importar y el producto bruto	17,0	20,1	17,7	14,3	14,3	11,4

FUENTE: Cifras derivadas de los cuadros anteriores.

^a La diferencia entre la capacidad para importar en esta columna y la anterior de 1950 se debe a la exclusión del capital a corto plazo con el fin de comparar los últimos años con las proyecciones, en las cuales figuran sólo inversiones a largo plazo. No ha sido posible excluir el capital a corto plazo para los años anteriores a 1945.

4. Proyecciones de la capacidad para importar

Examinadas las perspectivas del quantum de exportación de bienes y servicios y del valor unitario de las exportaciones, así como los posibles órdenes de magnitud de los movimientos de capitales extranjeros, corresponde observar ahora los resultados a que conducirían las combinaciones de esos factores en términos del nivel y composición de la capacidad para importar. (Véase el cuadro 33.)

Examínese en primer término la forma en que los tres componentes principales —quantum de exportaciones, relación de precios del intercambio y transacciones del capital extranjero— contribuirían a la capacidad para importar. De acuerdo con las condiciones de la hipótesis A, esta última aumentaría con más rapidez que el quantum de las exportaciones hasta 1960, en el supuesto de que la relación de precios del intercambio no disminuyera por debajo del nivel de 1950 y que el resultado final del movimiento de capitales extranjeros representara una contribución neta de 85 millones de pesos por año. En cambio, hacia 1965, la capacidad para importar quedaría por debajo del nivel del quantum de exportaciones, debido a que el crecimiento de las remesas de utilidades de inversiones extranjeras —derivado justamente de las importantes inversiones del período anterior— determinaría salidas de capital superiores a los nuevos aportes.

En el caso de la hipótesis B se reúnen condiciones mucho más adversas. En 1960 la contribución neta de la cuenta de capital sería nula, a lo que se agregaría una disminución en la relación de precios del intercambio por debajo del nivel de 1950. La caída del precio del café a 50 centavos por libra reduciría el poder de compra de las exportaciones en 200 millones de pesos con respecto a 1950, suma que equivale a cerca de un 12 por ciento del quantum de exportaciones y cuya importancia puede apreciarse mejor si se piensa que sería prácticamente igual al valor de las exportaciones totales de petróleo proyectadas para ese año. En 1965 se sumaría una salida neta de capitales extranjeros de 140 millones de pesos a un efecto adverso de la relación de precios del intercambio equivalente a 232 millones de pesos, lo que en conjunto representaría casi la sexta parte del quantum de las exportaciones de bienes y servicios. Para ilustrar la importancia de esta

suma basta señalar que sería igual al quantum de las exportaciones proyectado para el petróleo, bananos y oro considerados en conjunto.

Pero más importante que todo lo anterior es examinar los nuevos niveles de la capacidad para importar en relación con las proyecciones del producto bruto. Recuérdese que en el capítulo anterior se destacó como una de las características más importantes del desarrollo de la economía colombiana el hecho de que la crisis de los años treinta significó una radical modificación de la relación entre capacidad para importar y producto bruto —la que declinó desde 24,1 por ciento en 1925-29 a 12,9 por ciento en 1930-34—, en tanto que tal relación mostró una sorprendente estabilidad a partir de 1930. Si se examinan ahora las magnitudes relativas de las proyecciones de capacidad para importar y producto bruto, puede comprobarse que en un solo caso —la hipótesis A para 1960— se mantiene una relación similar a la registrada en 1950, mientras en los otros tendría de nuevo que producirse una acentuada contracción de la misma. Aun en el caso más favorable, la proporción del quantum de exportación con relación al producto bruto proseguiría la disminución iniciada en 1950, y la diferencia se cubriría con una entrada neta de capitales foráneos.

En el caso de la hipótesis B, la relación entre la capacidad de pagos y el producto bruto disminuiría hasta niveles similares a los registrados durante la guerra y los años de depresión, y la capacidad para importar por habitante sería sólo muy ligeramente superior al nivel de 1950. Después de 1960, la continua disminución en relación del quantum de exportación con el producto bruto significaría, según ambas hipótesis, una participación gradualmente menor del sector externo en el desarrollo económico de Colombia, a medida que las transacciones netas en materia de inversiones extranjeras (y, conforme a la hipótesis B, también el efecto adverso de la relación de precios del intercambio) aminoren el ritmo de crecimiento de la capacidad para importar. En consecuencia, hacia 1960 se llegaría a una etapa decisiva, en la que el multiplicador de exportaciones se modificaría de nuevo, como sucedió en 1930, y un incremento de 1 por ciento en la capacidad para importar tendría que asociarse a un aumento de más de 1 por ciento en el producto bruto.

III. LA DEMANDA DE BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO

Hubo ya oportunidad en el capítulo anterior de examinar las características de la evolución y composición actual del consumo de bienes y servicios en Colombia, y de comprobar la estrecha vinculación entre el comportamiento de la demanda de los mismos y los rasgos más sobresalientes del desarrollo económico del país. Se advirtió también que un análisis de esa índole, no sólo facilitaba una comprensión más adecuada de las tendencias registradas por la producción y la capacidad productiva, sino que, al mismo tiempo, proporcionaba valiosos elementos de juicio para examinar las perspectivas del desarrollo futuro de la economía nacional.

En efecto, planteadas las diversas hipótesis alternativas sobre el crecimiento global del ingreso por habitante, correspondería examinar ahora cómo ese aumento puede afectar el nivel y composición de la demanda de bienes de consumo. Esto constituiría, en verdad, un primer paso hacia la cuantificación de la forma en que tendrían que distribuirse en el futuro las inversiones y los recursos productivos, de modo que resulten compatibles con los métodos generales que se propongan. Un análisis de esta naturaleza, puede ser también de interés para aspectos determinados de la política económica del sector público, tales como la significación que podrían tener objetivos fijados para alcanzar niveles alimenticios mínimos, y el establecimiento de limitaciones sobre el consumo de bienes y servicios suntuarios.

Lo que se propondrá, pues, en esta sección es utilizar los antecedentes anteriores, en conjunto con otros antecedentes adicionales, para examinar la significación que podrían tener las hipótesis globales acerca del ritmo futuro de crecimiento sobre la demanda por los distintos tipos de bienes y servicios de consumo. Naturalmente, no es el crecimiento del ingreso global el único factor determinante de esa demanda, ya que también influyen en forma importante el ritmo de crecimiento de la población urbana, la composición de la población por actividades y la distribución misma del ingreso. Los párrafos siguientes comprenderán, pues, un examen de los métodos de proyección, principalmente desde el punto de vista de la cuantificación de coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda de los diversos grupos de bienes y servicios, y algunas indicaciones generales sobre la posible influencia de esos otros sectores que pueden afectar el nivel y composición del consumo, para llegar, finalmente, a estimaciones sobre las necesidades de abastecimiento de bienes y servicios que sean compatibles con las dos hipótesis globales del ritmo de crecimiento de la economía colombiana, que se consideran como marco básico de referencia a lo largo de este estudio.

1. Los métodos de proyección

Presentado en sus términos más simples, el problema consiste en tomar como punto de partida las proyecciones globales discutidas en la sección anterior y examinar sus repercusiones sobre la cuantía de las necesidades de abastecimiento de los diversos tipos de bienes y servicios de consumo. Para llenar este propósito, pueden determinarse coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda, a través de los cuales se expresa la variación proporcional que cabría esperar en un cierto tipo de consumo como resultado de un cambio dado en el ingreso por habitante.

Tres son los principales instrumentos que se utilizarán con esta finalidad. En primer término, la encuesta sobre

ingresos y gastos de una muestra de familias urbanas efectuada en 1953 permite examinar la forma en que en ese año se distribuía el consumo en familias con distintos niveles de ingreso, y deducir, por lo tanto, un conjunto de coeficientes de elasticidad de la demanda aplicables a los varios tipos de gastos en bienes y servicios. Una segunda fuente para la obtención de indicaciones de esta índole, consiste en el análisis de las tendencias de largo plazo registradas por el ingreso y consumo por habitante, lo que permite examinar la forma en que ha venido cambiando la composición de este último a medida que el nivel de ingreso ha mejorado. Finalmente, y como un elemento adicional, se utilizarán también cifras comparativas de distribución del consumo de otros países con niveles de ingreso por habitante similares o mayores.

En verdad la utilización simultánea de estos tres métodos para la elaboración de estimaciones sobre los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda de los varios tipos de bienes y servicios de consumo, ofrece un especial interés, ya que son criterios que se complementan en diversos aspectos.

Las informaciones sobre los ingresos y gastos de familias urbanas en 1953, hacen posible un análisis homogéneo de la elasticidad de la demanda, pues no están afectadas por cambios en los precios relativos, limitaciones desde el punto de vista de la oferta —de origen interno o externo—, cambios en la distribución del ingreso y variaciones en la distribución de la población entre los sectores urbano y rural. Por ello, podría considerarse que un análisis de esta naturaleza constituiría la base más adecuada para cálculos de esta índole.

Sin embargo, debe tomarse en cuenta que, tratándose de una economía insuficientemente desarrollada y en rápido proceso de crecimiento, un análisis de esa especie es esencialmente estático y no considera numerosos factores que han desempeñado un importante papel dinámico en el desarrollo: los acentuados cambios en la distribución de la población, del ingreso por habitante y de la composición del consumo. En cambio, estos factores se reflejan en un análisis histórico de la evolución del ingreso y el consumo por habitante, que constituye por ello un antecedente también importante, aunque la interpretación de los resultados sea mucho más compleja.

Finalmente, un examen de la forma en que se distribuye el consumo por habitante en un grupo de países con ingresos por persona similares o más altos que los registrados en Colombia, permite una mejor apreciación de las características actuales y perspectivas de la demanda colombiana. Esto puede ser especialmente importante tratándose de determinados consumos específicos, cuya importancia relativa dentro de los gastos totales de los consumidores puede alterarse rápidamente una vez alcanzado un cierto nivel de ingreso.

Las comparaciones referentes al ingreso por habitante y a la composición de consumo en varios países, comprenden las cifras correspondientes a 1950 en Colombia, Chile, Honduras, Italia, Alemania Occidental, los Estados Unidos, Francia y el Reino Unido. Como podrá observarse más adelante, el cuadro mostrado por estos tres elementos parece bastante homogéneo, en el sentido de que se registran tendencias similares, y los coeficientes de elasticidad de la demanda mantienen posiciones relativas consistentes.

La serie de pequeños contenidos en el gráfico VIII ilustra los resultados de los tres tipos de comparaciones

Gráfico VIII - A

COLOMBIA: BASES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA. RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE INGRESOS Y GASTOS DE FAMILIAS URBANAS EN 1953 (RELACIÓN ENTRE EL GASTO POR PERSONA EN LOS BIENES Y SERVICIOS CORRESPONDIENTES Y EL INGRESO MEDIO MENSUAL POR HABITANTE)
(Pesos de 1953)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y = Gasto por persona.
X = Ingreso medio mensual por habitante.

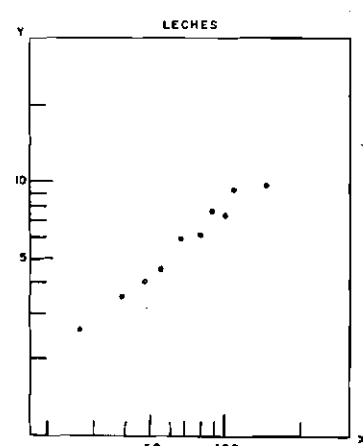
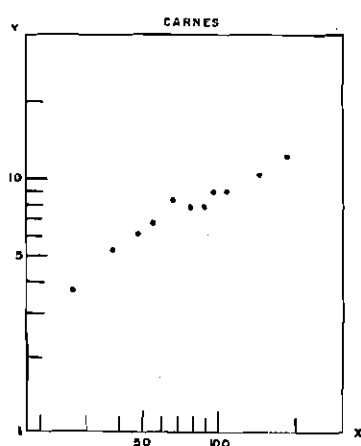
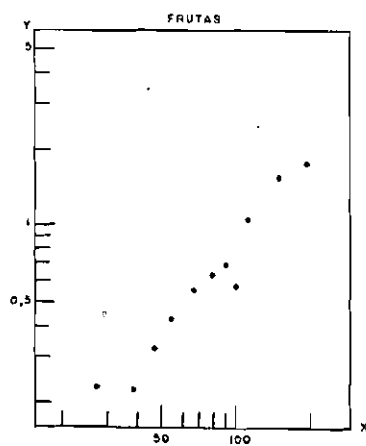
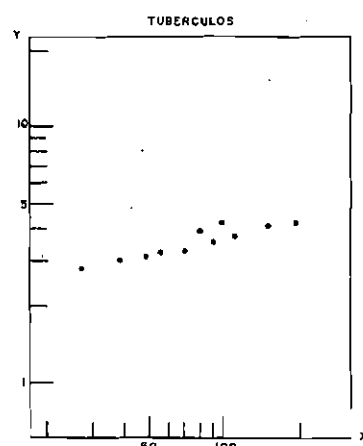
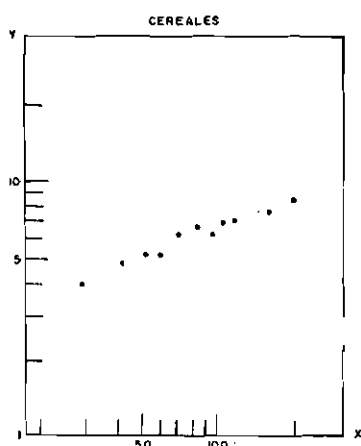
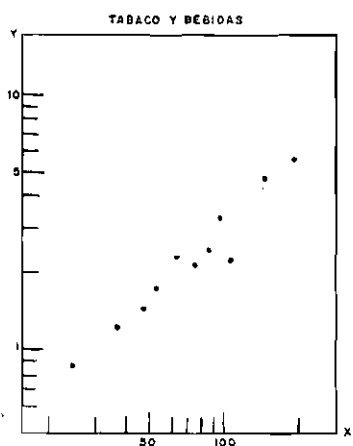
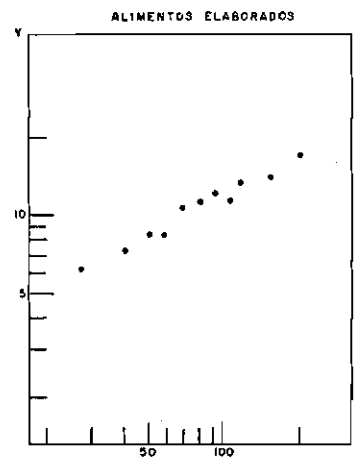
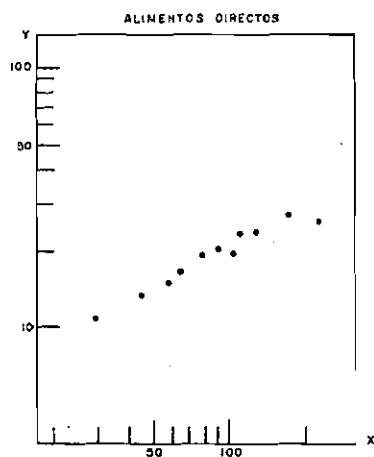
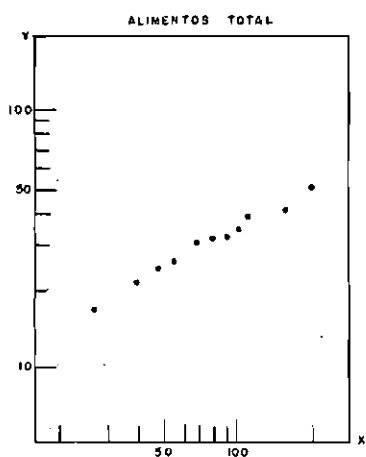


Gráfico VIII - A (Continuación)

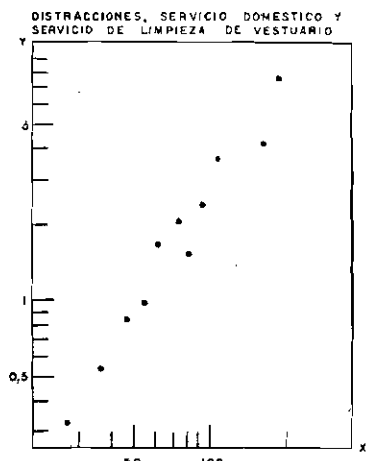
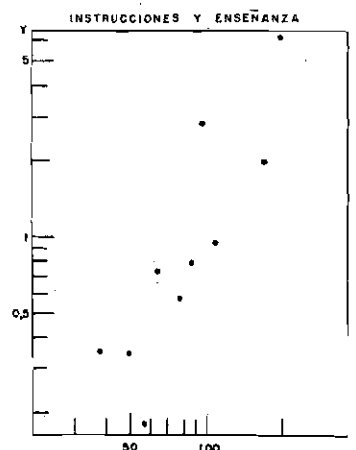
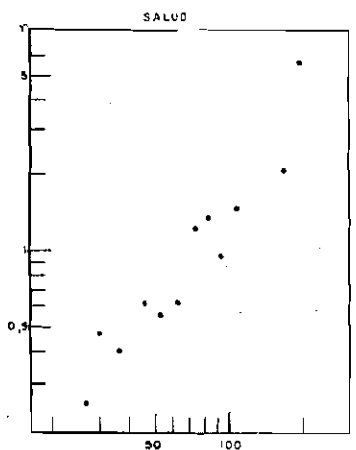
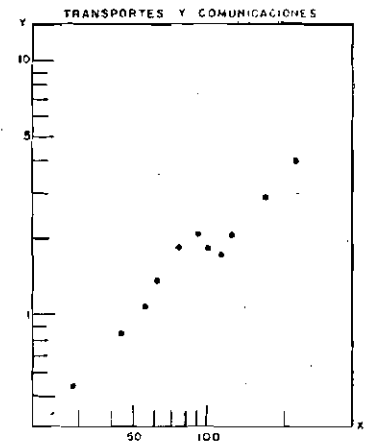
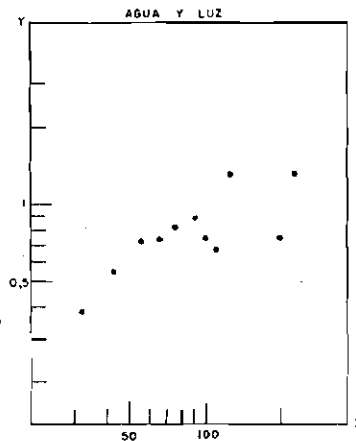
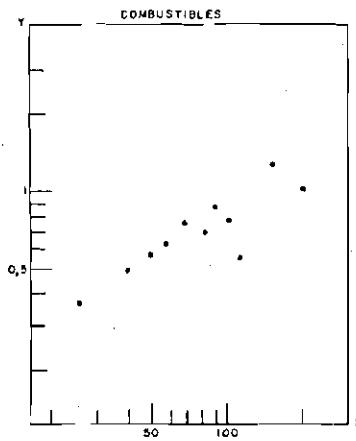
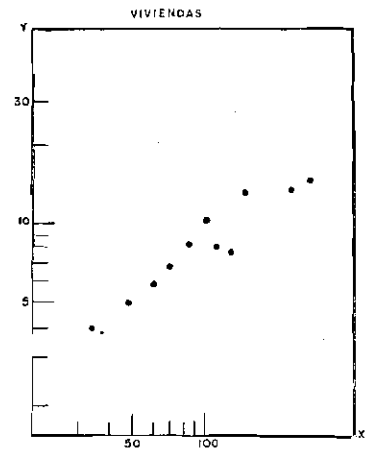
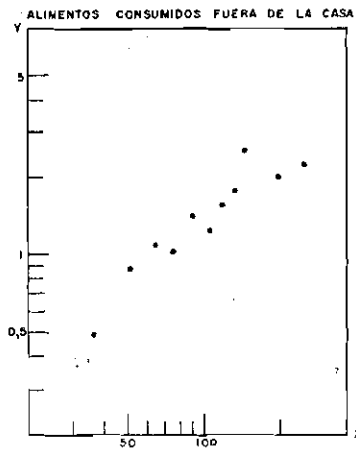
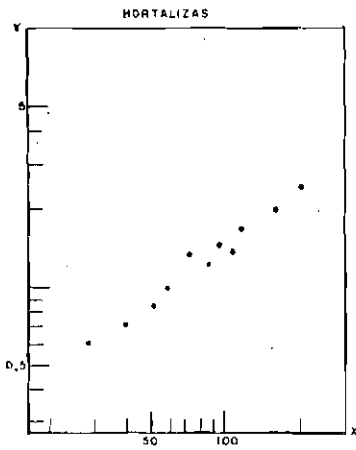


Gráfico VIII - B

COLOMBIA: BASES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA, CRECIMIENTO Y COMPOSICIÓN DEL CONSUMO POR HABITANTE DURANTE EL PERÍODO 1937-53 (RELACIÓN ENTRE EL GASTO ANUAL POR PERSONA EN LOS BIENES Y SERVICIOS CORRESPONDIENTES Y EL CONSUMO TOTAL POR HABITANTE)
(Pesos de 1950)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Gasto anual por persona.
X: Consumo total por habitante.

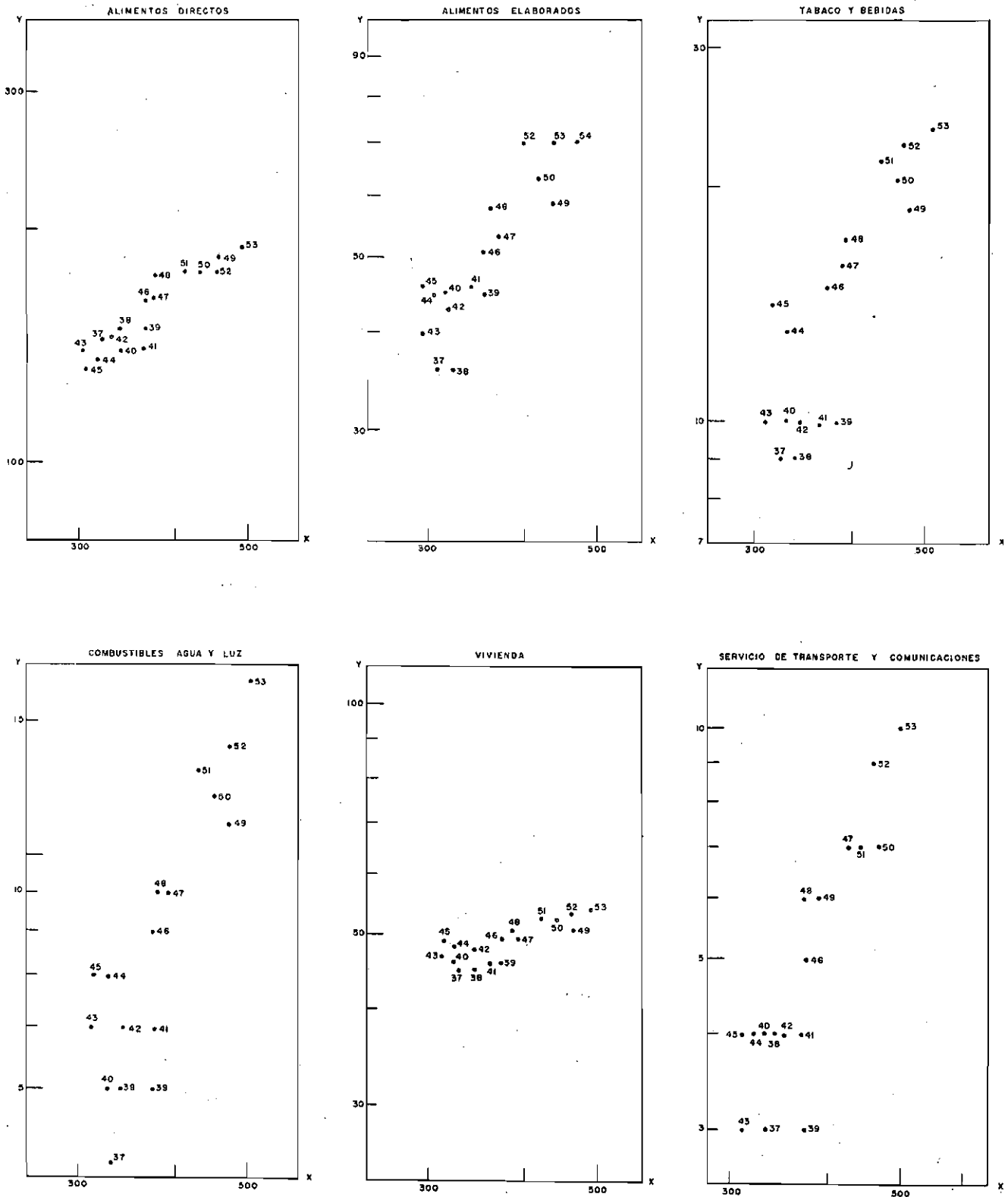


Gráfico VIII - C

COLOMBIA: BASES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA. COMPOSICIÓN DEL CONSUMO PRIVADO EN OCHO PAISES SELECCIONADOS. (RELACIÓN ENTRE EL GASTO ANUAL POR PERSONA EN LOS BIENES Y SERVICIOS CORRESPONDIENTES Y EL TOTAL DE CONSUMO PRIVADO POR HABITANTE)
(Dólares de 1950)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Gasto anual por persona.
X: Consumo privado total por habitante.

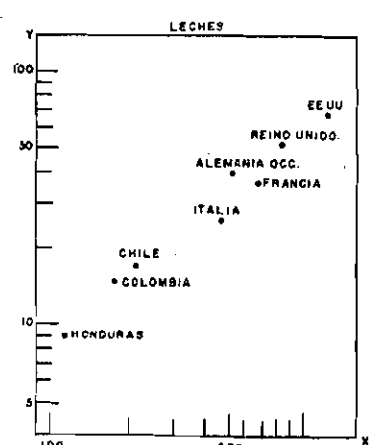
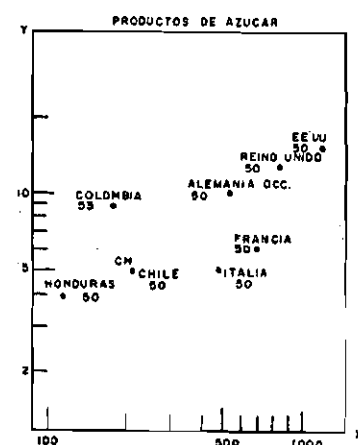
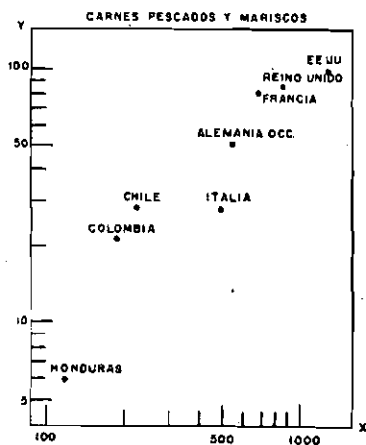
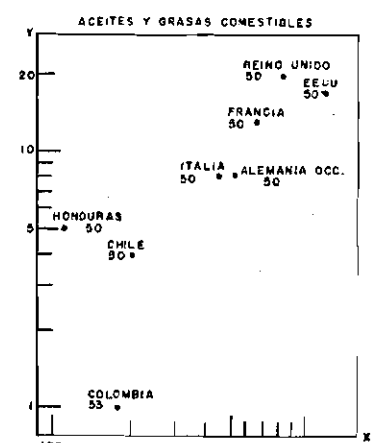
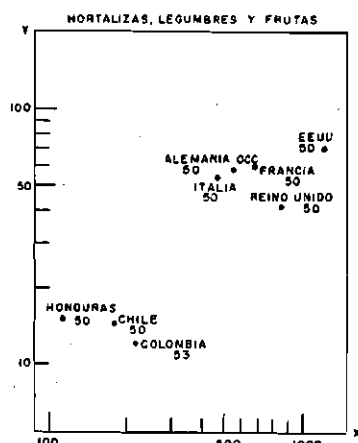
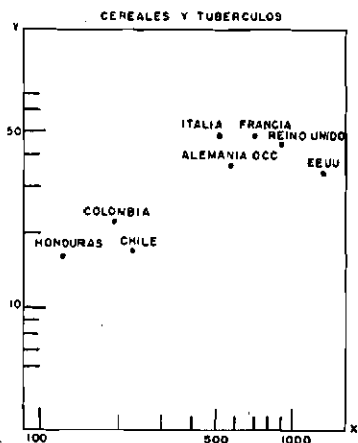
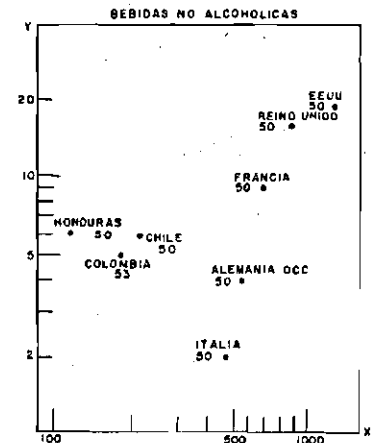
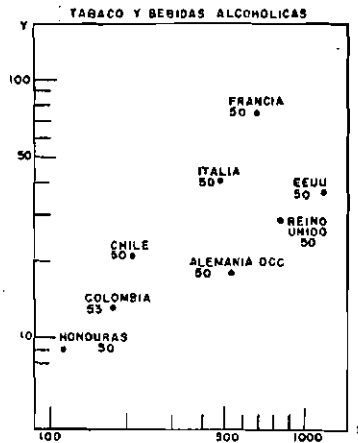
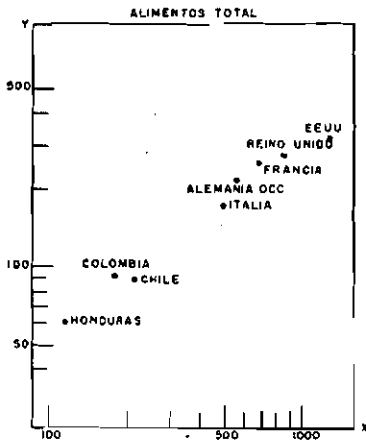
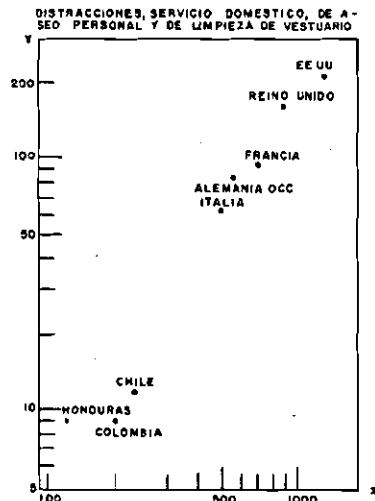
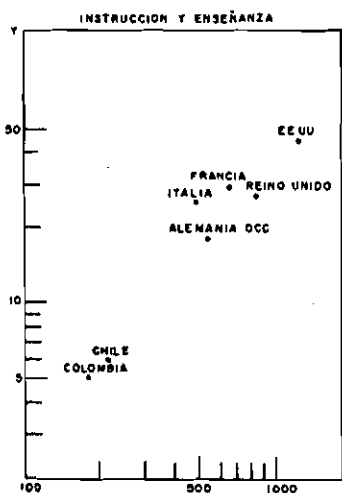
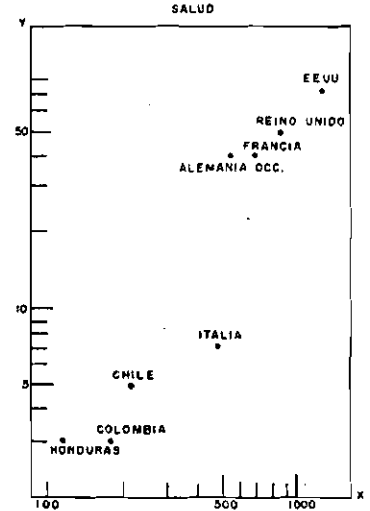
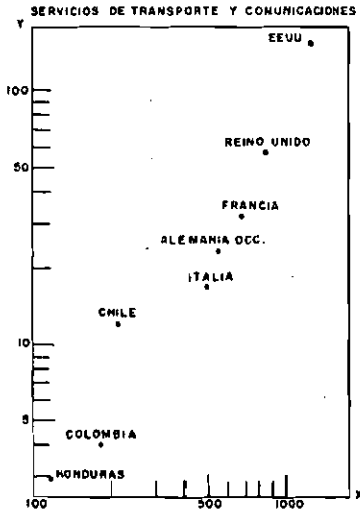
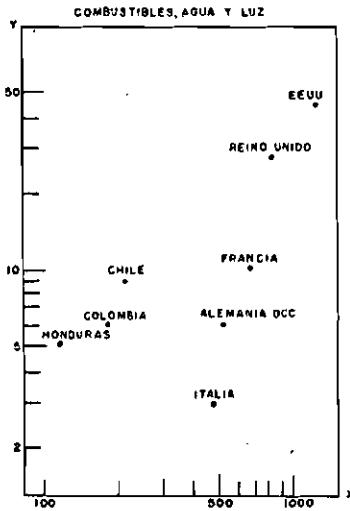
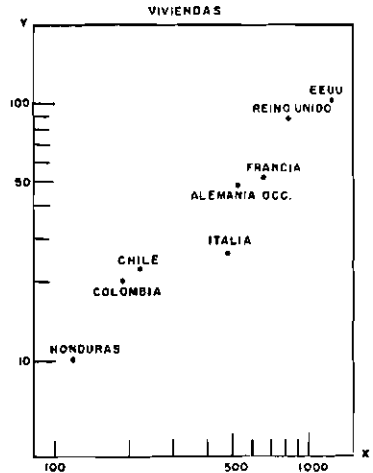
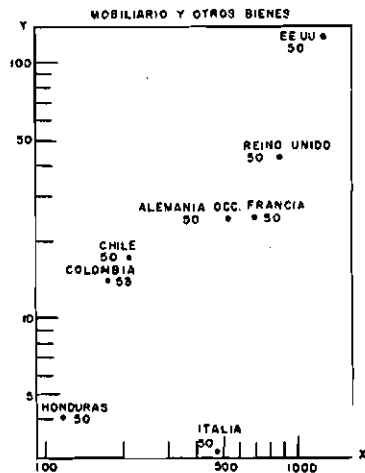
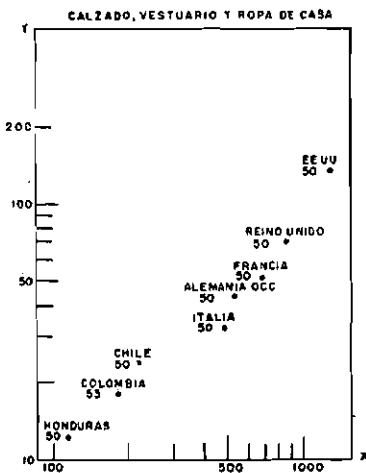


Gráfico VIII - C (Continuación)



mencionadas.¹⁶ Examinense, pues, las conclusiones más importantes que de ellas se derivan, sobre todo en lo que se refiere a los tres grupos de gastos más representativos: alimentos, productos manufacturados no alimenticios y servicios.

a) En general, el coeficiente de elasticidad de la demanda de productos alimenticios es bajo (0,5 a 0,6), si bien cabe anotar que en el caso de los alimentos elaborados, el coeficiente respectivo puede estimarse en casi el doble del correspondiente a alimentos directos: 0,9 en comparación con 0,5. Los alimentos de calidad inferior —por ejemplo cereales— muestran un bajo coeficiente, que incluso llega a ser negativo a medida que aumenta el nivel de ingresos; en cambio, su magnitud es considerablemente más alta cuando se trata de alimentos de elevada calidad: por ejemplo, carne, leche y productos lácteos. Aparte de ser más bajo, el coeficiente de elasticidad de la demanda de productos alimenticios tiende a declinar aún más a medida que aumenta el ingreso por persona. Sin embargo, en el caso específico de Colombia debe tomarse en cuenta que la dieta por habitante está tan por debajo de los niveles considerados como mínimos recomendables, que no cabe probablemente esperar en los próximos 10 o 15 años disminución alguna en el coeficiente global de la demanda de alimentos. Ello significa que si el ingreso por habitante aumentara a un ritmo de 4 por ciento anual, el nivel de consumo de alimentos por persona aumentaría en más de la mitad hacia 1970.

El análisis de los ingresos y gastos de las familias urbanas permite obtener no sólo estas cifras globales, sino también los coeficientes de elasticidad de la demanda correspondientes a los principales grupos de productos alimenticios. Los coeficientes más bajos corresponden a cereales y leguminosas —0,2 y 0,3 respectivamente—, productos que representan una tercera parte del gasto total en alimentos. En cambio, las frutas y verduras —15 por ciento de los gastos— muestran coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda de 1,2 y 0,7 respectivamente. Los coeficientes respectivos alcanzan a 0,7 y 0,9 por ciento para la carne y para la leche y productos lácteos, productos que constituyen el 45 por ciento de los gastos totales en alimentos.

Cabe advertir que de acuerdo con los resultados de esa encuesta, los alimentos elaborados representaban menos de un tercio de los gastos totales en productos alimenticios, y la correspondiente elasticidad de la demanda era sólo ligeramente mayor a la mostrada por los alimentos no elaborados. Este hecho puede constituir, sin embargo, el reflejo de situaciones limitativas desde el punto de vista de la oferta, así como de precios relativos desfavorables, que tienden a restringir el mercado. Colombia no ha contado hasta ahora con producción interna de hojalata, lo que puede haber desalentado el desarrollo de una importante industria conservera. Las limitaciones para el abastecimiento de los equipos necesarios han retrasado también el desarrollo de las industrias de elaboración de alimentos. A pesar de ello, el nivel que han alcanzado en los últimos años es considerablemente más alto que el que imperaba en la preguerra.

El análisis de la demanda basado en las tendencias a largo plazo del ingreso y gastos por habitante —en el que se reflejan de modo más completo el papel dinámico de la

¹⁶ En la sección pertinente del capítulo III de la Segunda Parte se muestran con mayor detalle compensaciones similares concernientes a los productos manufacturados.

urbanización y del crecimiento industrial, y el acentuado aumento en los niveles de ingreso y la expansión de la disponibilidad de alimentos elaborados— indica, en cambio, una elasticidad-ingreso de la demanda en este tipo de productos que resulta sin duda bastante alta: un coeficiente de 1,5.

La comparación de los gastos por habitante en productos alimenticios en relación con el total de consumo privado entre los 8 países mencionados, suministra finalmente un antecedente adicional para apreciar las características actuales y futuras de la demanda de alimentos en Colombia. Como puede decirse de esas informaciones, la proporción de gastos en alimentos dentro del consumo total declina a medida que aumenta el ingreso: 53 por ciento en Honduras, 41 por ciento en Chile, 44 por ciento en Italia, 42 por ciento en Alemania Occidental, 48 por ciento en Francia, 43 por ciento en el Reino Unido y 26 por ciento en los Estados Unidos, en comparación con 49 por ciento en Colombia. La elasticidad-ingreso de la demanda mencionada en el caso colombiano es mayor que la que resultaría de esta comparación; sin embargo, si se examinan los niveles absolutos, puede comprobarse que el gasto total en alimentos por habitante representa en los cuatro países europeos y en los Estados Unidos de dos a tres veces el correspondiente a Colombia. Esto ilustra la gran expansión que es necesario lograr en la producción alimenticia a medida que aumenta el ingreso por habitante, aun si el coeficiente de la elasticidad-ingreso de la demanda es relativamente bajo. He aquí algunas cifras que resumen las principales conclusiones obtenidas de la comparación de los ocho países mencionados. (Véase el cuadro 34.)

Cuadro 34
COMPARACIÓN DEL CONSUMO PRIVADO POR HABITANTE
EN OCHO PAÍSES
(Dólares de 1950)

País	Consumo privado			
	Total	Alimen- tos	Manufac- turas	Servicios ^a
Honduras (1950)	116	61	25	30
Colombia (1953)	181	89	45	47
Chile (1950)	217	89	62	66
Italia (1950)	388	171	77	140
Alemania Occidental (1950)	523	218	86	219
Francia (1950)	663	253	153	257
Reino Unido (1950)	829	276	145	408
Estados Unidos (1950)	1.259	324	301	634

FUENTE: Véase el cuadro 33 del Apéndice.
^a Incluye gastos públicos en educación y salubridad.

El análisis comparativo de los ocho países revela también que si se consideran sólo los países europeos y los Estados Unidos, el coeficiente de elasticidad de la demanda de cereales y leguminosas declina rápidamente en niveles de ingreso comprendidos entre los 250 y 300 dólares por persona, es cero en el tramo de 400 a 700 dólares por habitante y llega a ser negativo en ingresos superiores. En cambio, en productos alimenticios de alta calidad —carne y productos lácteos— los coeficientes respectivos son más altos y declinan sólo en forma muy moderada con el aumento del ingreso.

Otra conclusión que se obtiene es la de que el consumo de aceites y grasas es muy bajo en Colombia, aun si se toman en cuenta las diferencias en el nivel de ingreso por habitante, lo que refleja principalmente limitaciones de la

oferta. Parece asimismo bajo el coeficiente de elasticidad de la demanda de azúcar y productos derivados.¹⁷

Sobre la base de las consideraciones anteriores se adoptará aquí en definitiva un coeficiente global de 0,6 para los alimentos en su conjunto y coeficientes parciales de 0,5 y 0,9 para los alimentos de consumo inmediato y los alimentos elaborados, respectivamente. En el capítulo de este estudio referente al sector agrícola,¹⁸ se examina con gran detalle la distribución de esa demanda entre numerosos grupos de productos y productos específicos. Como podrá comprobarse allí, parece muy probable que el crecimiento de la demanda por habitante de productos alimenticios se mantenga conforme a esos coeficientes por lo menos hasta 1965, sin que por ello se excedan los niveles mínimos de dietas recomendadas, aun cuando se admita un aumento más o menos rápido del ingreso total por persona.

Por otra parte, el mejoramiento de los servicios de transporte, almacenamiento y distribución, las posibilidades de producción de hojalata para envases y el crecimiento de la productividad agrícola, pueden repercutir favorablemente sobre los costos reales de la producción de alimentos, así como incrementar y diversificar la disponibilidad de alimentos de alta calidad, añadiendo de esa manera nuevos estímulos a la demanda de productos alimenticios.

b) En el capítulo III de la Segunda Parte de este estudio, en el que se examinan los problemas referentes al sector industrial, se examinan con bastante detalle las características y perspectivas de la demanda de productos manufacturados. Por lo tanto, parece preferible limitarse a destacar aquí las conclusiones más importantes.

Para el conjunto de productos manufacturados no alimenticios se llega a estimar un coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda de 1,3, que fluctúa entre 1 y 2 en las principales categorías de productos incluidos. Así, por ejemplo, los coeficientes respectivos alcanzan a 1,0 en los casos del tabaco y bebidas alcohólicas y de combustibles, y 1,2 en el de vestuario; y son considerablemente más altos para otros tipos de consumo no duraderos y de consumo duradero (1,7 y 1,8 en cada caso).

Es importante señalar que la elasticidad de la demanda para los bienes de consumo duradero y para los "otros bienes de consumo no duradero" —calculados sobre la base de las tendencias históricas de ingreso y consumo por habitante— resulta más alta que los coeficientes obtenidos a partir de la encuesta de ingresos y gastos de las familias urbanas; ello refleja en buena medida la expansión ocurrida durante la postguerra en la producción e importación de este tipo de productos, en comparación con los años de guerra y preguerra. En cambio, la situación es exactamente la opuesta en artículos de vestuario, lo que puede atribuirse al hecho de que la industria textil tuviera ya un desarrollo considerable durante los años treinta.

En general, los coeficientes obtenidos basándose en la encuesta de las familias urbanas de 1953 —en que se excluye el efecto de los cambios en la situación de la oferta— resultan menores a los deducidos del análisis histórico en

¹⁷ Conviene señalar que el análisis para estos 8 países se basa en las cifras de gastos, de modo que las conclusiones pueden estar afectadas por diferencias en los precios relativos. En el caso de los cuatro países europeos y de los Estados Unidos, los gastos se han expresado en precios de este último país, de modo que en este aspecto las diferencias de precios relativos han sido eliminadas; pero se mantienen las correspondientes al efecto sobre el quantum. En los casos de Colombia, Chile y Honduras, no se ha hecho ningún ajuste de esta naturaleza, de modo que las cifras respectivas reflejan el efecto de los precios relativos tanto sobre el quantum como sobre el gasto mismo.

¹⁸ Véase el capítulo II de la Segunda Parte.

aquellos casos en que las condiciones de la oferta han mejorado sustancialmente en la postguerra; en cambio, cuando esas condiciones no han variado en forma acentuada, los coeficientes deducidos de la encuesta tienden a resultar mayores. El primer caso se aplica en especial a los bienes de consumo duradero y a los "otros bienes no duraderos"; en el segundo, merece citarse especialmente el vestuario. Las condiciones de disponibilidad en este ramo, han sido más o menos adecuadas en los años de preguerra y de postguerra, gracias a que el más antiguo desarrollo de la industria textil ha dejado menos expuesta la disponibilidad de este tipo de productos a las fluctuaciones de la capacidad para importar, determinada por condiciones externas. Es muy significativo el hecho de que la posición relativa de la elasticidad de la demanda de vestuario sea similar en ambos análisis, y muestre en los dos casos coeficientes de magnitud inferior a los correspondientes a los bienes de consumo duradero.

Al evaluar las posibles tendencias futuras de la demanda, es necesario considerar la probabilidad de que la oferta de bienes de consumo duradero —así como sus precios relativos— puedan verse afectados por limitaciones de la capacidad para importar o por medidas de política económica en general, en vista de la muy elevada elasticidad-ingreso mostrada por esa demanda.

La experiencia de Colombia —al igual que la de otros países latinoamericanos— indica que una modificación imprevista en la situación de la oferta puede determinar cambios considerables en los precios relativos. Una situación de esa naturaleza podría derivarse de un aumento o declinación repentinos de la capacidad para importar; el efecto de ello sobre los precios relativos podría producirse de muy diversas maneras: a través del libre juego de las condiciones del mercado, mediante la imposición de controles públicos indirectos, por la modificación de los derechos aduaneros o de los tipos de cambio, o por el establecimiento de controles limitativos directos. Siguiendo las conveniencias del interés general, las medidas oficiales han tendido en muchos casos a conservar esos escasos recursos para las necesidades primordiales, y a disminuir la presión de la demanda a través de impuestos y otras medidas que generalmente terminan por traducirse en un aumento de los precios relativos. Frente a medidas de esta naturaleza, sería necesario tratar de evaluar la transferencia de demanda que pueden determinar de uno a otro tipo de producto.

La comparación de los ocho países (véase de nuevo el cuadro 34) revela que la elasticidad de la demanda de vestuario y bienes de consumo duradero es alta, y que la proporción de gastos en estos bienes tiende a incrementarse; de este modo, la importancia relativa de este tipo de productos aumenta a medida que se incrementa el ingreso por habitante. Sin embargo, en el caso de los bienes de consumo duradero es significativo destacar que la proporción relativa a que alcanzan en Colombia en relación con el nivel de ingreso es ya alta si se compara con varios de los países europeos, en lo que existen una distribución más equitativa del ingreso y precios relativos más bajos.

La alta elasticidad de la demanda de bienes manufacturados de consumo ha constituido un elemento dinámico básico en el desarrollo industrial y en el crecimiento urbano de Colombia, así como en el crecimiento de la capacidad productiva y en el aumento del ingreso por habitante. La estrechez de la base de la capacidad productiva de la industria —proveniente en buena parte de la carencia de una industria nacional de bienes de capital— y la caída de la capacidad para importar durante los años treinta y los de

la Segunda Guerra Mundial, constituyó hasta la postguerra un serio obstáculo para que este estímulo de la demanda a que venimos refiriéndonos, se tradujese en una mayor producción industrial.

Si se mantuviese el aumento del ingreso por habitante con una intensidad similar a la del período de postguerra, el consumo por persona de productos manufacturados podría más que duplicarse en los próximos quince años, y el consumo total de manufacturas podría crecer en casi tres veces, debido a la creciente proporción que de los gastos de los consumidores se destinará a la adquisición de este tipo de productos. Esta perspectiva —en conjunto con las necesidades de producción de bienes intermedios, bienes de capital y nuevas sustituciones de importación— impondría la necesidad de una expansión considerable en la capacidad productiva de la industria. En la medida en que ello no pudiera lograrse —y determinara por lo tanto una insuficiencia de la disponibilidad de productos manufacturados frente a la demanda— puede plantearse la necesidad de una política económica continua que comprenda medidas directas o indirectas sobre la distribución de bienes y servicios, control de importaciones y modificación de los precios relativos. La expansión de la capacidad industrial, la mayor integración económica del país y la consiguiente expansión de los mercados, podrían contribuir a su vez a conseguir una mayor eficiencia por el aumento de la escala de producción y a obtener una reducción de los costos reales.

c) Las diversas informaciones disponibles coinciden en señalar que al conjunto de los servicios corresponde la más alta elasticidad de la demanda, de modo que puede estimarse un coeficiente medio de alrededor de 1,5. Las cifras son aún mayores en lo que respecta a servicios de transporte, electricidad, servicios sanitarios y educación. Ha contribuido también a ello en los últimos casos la creciente disponibilidad de servicios de esta naturaleza, como lo demuestra el hecho de que los coeficientes basados en el análisis histórico sean iguales al doble de los que se obtienen sobre la base de las informaciones contenidas en la encuesta de familias urbanas de 1953, que excluye los efectos de los cambios en las condiciones de la oferta. Aun así, el orden de magnitud de los coeficientes es muy superior a los correspondientes a alimentos y productos manufacturados. Por otra parte, los niveles de disponibilidad por habitante están todavía tan por debajo de las necesidades mínimas, que la oferta podría incrementarse considerablemente sin que con ello se disminuyera la elasticidad de la demanda. Surge esta conclusión no sólo de la consideración de niveles mínimos deseables, sino del análisis comparativo de los 8 países mencionados, en que está también claramente indicada.

En cambio, el coeficiente de elasticidad de la demanda de viviendas basado en la encuesta de ingresos y gastos familiares de 1953 duplica al calculado sobre la base del análisis histórico, lo que refleja la baja tasa de construcción que existió durante el período 1937-53, aun si se toma en cuenta la mejora experimentada en la postguerra. Como se ha señalado en el capítulo anterior, al comparar los resultados de los censos de la vivienda efectuados en los años 1938 y 1951, se comprueba que el total de viviendas aumentó en ese período a una tasa anual de 1,1 por ciento y las viviendas urbanas a una tasa de 3,6 por ciento, ritmo muy inferior al mostrado por el crecimiento de la población: 2,2 y 5,0 por ciento para la población total y la urbana, respectivamente. Cabe anotar que los gastos en vivienda representaron en 1953 un 11 por ciento de los gas-

tos totales de los consumidores y casi la mitad de los gastos en servicios.

La alta elasticidad-ingreso de la demanda de servicios se ve también confirmada por las comparaciones de los ocho países, en las que se puede apreciar cómo este tipo de gastos absorbe una proporción creciente de los gastos totales a medida que aumenta el ingreso por habitante.

Los coeficientes de elasticidad de la demanda estimados de acuerdo con las informaciones descritas, alcanzan a 1,3 para servicios de transportes y comunicaciones, 1,4 para agua y electricidad, 1,6 para servicios sanitarios, entretenimientos y servicios personales y 2,4 para educación y formación profesional. La alta magnitud de estos coeficientes de elasticidad-ingreso permite estimar de antemano los servicios que el gobierno y las empresas privadas tendrían que ampliar con ritmo acelerado a fin de satisfacer el crecimiento de la demanda derivado de la urbanización y el aumento del ingreso por habitante. El costo social y el esfuerzo que requeriría esa expansión puede apreciarse mejor si se piensa en el bajo producto bruto por unidad de capital que se obtiene a través de las inversiones sociales básicas en este tipo de actividades.

Por otra parte, si no se logra proporcionar esos servicios en el grado necesario, ello puede significar un grave obstáculo para el proceso de desarrollo industrial y urbano. Uno de los principales objetivos del presente estudio es justamente establecer algunas bases para valorar las necesidades en materia de servicios, la capacidad de la economía para establecerlos y las posibilidades alternativas que se presentan si no es posible lograr el grado suficiente de expansión en la capacidad productiva.

Las siguientes cifras (véase el cuadro 35) resumen las estimaciones sobre los coeficientes de elasticidad de la demanda elaborados de acuerdo con las informaciones comentadas, que luego se utilizarán como antecedentes básicos para la proyección de la composición del consumo en períodos futuros.

Cuadro 35

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LOS COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL CONSUMO ^a

Consumo total	1,0
Alimentos directos	0,5
Manufacturas	1,15
Servicios	1,5
Alimentos	Total 0,6
	Directos 0,5
	Elaborados 0,9
Manufacturas	Total 1,15
	Alimenticios 0,9
	No alimenticios 1,26
Servicios	Total 1,5
	Privado 1,6
	Público 1,2
	Viviendas 1,4
	Agua y luz 1,4
	Transportes y comunicaciones 1,3
	Salud 1,6
	Instrucción y enseñanza 2,4
	Distracción, servicios domésticos y personales 1,6
	Otros servicios públicos 1,2

^a Las cifras incluidas en este cuadro debieran con más propiedad designarse como "coeficientes de elasticidad-consumo" de la demanda, puesto que no se toman en cuenta los cambios en la propensión a ahorrar (o los pagos de impuestos directos) a medida que aumenta el nivel de ingreso. Por ello, el promedio de los coeficientes correspondientes a los tres grupos en que se ha clasificado el consumo total es igual a la unidad.

2. *Perspectivas de crecimiento de la población urbana, de la composición de la población por actividades y de la distribución del ingreso*

Se ha indicado ya que los acentuados cambios en la composición del consumo registrados en períodos anteriores no han sido consecuencia exclusivamente del crecimiento del ingreso global, sino también del rápido ritmo de urbanización e industrialización que lo han acompañado. El sector urbano de la población aumentó desde 23,2 por ciento en 1925 a 42,6 por ciento en 1953, lo que indica que es probable que hacia 1965 más de la mitad de la población colombiana viva en las ciudades.¹⁹ Como es lógico, esto tendrá que repercutir fuertemente sobre la composición del consumo futuro, dadas las diversas características de la demanda en las zonas urbanas en comparación con el sector rural. Aunque sea sólo en términos muy generales, conviene examinar las posibles tendencias en esta materia, aunque sus consecuencias no lleguen a tomarse en cuenta en los cálculos siguientes en forma específica.

Las mayores perspectivas de crecimiento de la población urbana y el mejoramiento en las condiciones sanitarias, permiten estimar que se registrará en los próximos años una declinación de las tasas de natalidad y mortalidad, que aquí se supondrá —más bien con fines ilustrativos— que disminuirán desde 36 a 14 por 1.000 respectivamente en 1953 a 34 y 11 por 1.000 en 1960. Esto determinaría una tasa anual de crecimiento de la población total de 23 por 1.000. En lo que atañe a su posible distribución entre población urbana y rural, las estimaciones que pueden formularse tienen necesariamente que apoyarse en las hipótesis globales sobre la posible intensidad del crecimiento futuro.

En el caso de la hipótesis A, en que se admite un ritmo de desarrollo más acelerado, se supone que el crecimiento de la población urbana podrá alcanzar a una tasa anual de 5,2 por ciento, similar a la registrada en el período 1945-53. Su proporción dentro de la población total aumentaría en estas condiciones desde 43 por ciento en 1953 a 52 por ciento en 1960, 60 por ciento en 1965 y 69 por ciento en 1970.

En cambio, de acuerdo con la hipótesis B, se estima

¹⁹ Municipalidades con 1000 o más habitantes.

que el crecimiento de la población urbana sería de sólo 4,2 por ciento anual, cifra que es semejante a las tendencias de largo plazo del período 1918-1953. El aumento en la proporción de la población urbana aumentaría así de 42 por ciento en 1953 a 49, 53 y 59 por ciento en 1960, 1965 y 1970 respectivamente. (Véase el cuadro 36.)

De acuerdo con estas estimaciones, puede observarse que el nivel absoluto de la población rural declinaría hacia 1960 bajo las condiciones de la hipótesis A, y hacia 1970 en la hipótesis B. En cambio, en ambos casos el crecimiento de la población urbana sería acentuado y persistente. Aun si las tendencias futuras resultaran considerablemente menos favorables que las admitidas en las dos hipótesis, no cabría esperar cambio alguno de importancia en las tendencias del crecimiento urbano. En efecto, hay numerosos factores que tienden a asegurar la continuación de la tendencia histórica del crecimiento de la población urbana: las diferencias entre las tasas de crecimiento de la producción agrícola, por una parte, y de la producción industrial y los servicios, por otra; la tendencia a una mayor integración económica y a una más amplia movilidad de la mano de obra; las diferencias de ingreso entre los sectores urbano y rural; las posibilidades de mejoramiento en la productividad agrícola; etc.

Junto a estas perspectivas de crecimiento de los sectores urbano y rural, las tendencias futuras en la distribución del ingreso constituyen otro factor importante que puede influir sobre el nivel y composición de la demanda de los consumidores. Se han hecho notar ya las diferencias en el nivel de ingreso entre las familias urbanas y rurales y las desigualdades en la distribución del ingreso entre los sectores obreros y otros grupos sociales en 1953. Se ha señalado también la tendencia de los salarios reales de los obreros no agrícolas y no artesanales a rezagarse frente al incremento de la productividad en los últimos años. Como se mencionó en el capítulo anterior, el hecho de que el monto total de los salarios reales percibidos por este grupo haya mantenido su crecimiento sólo fue posible gracias a la acentuada expansión de la ocupación, pues los salarios reales por obrero fueron en 1953 inferiores a los de años anteriores.

Por otro lado, cabría esperar que los salarios reales recuperaran parte del terreno perdido desde 1950, de acuer-

Cuadro 36

COLOMBIA: PROYECCIONES DE POBLACIÓN TOTAL Y SU DISTRIBUCIÓN ENTRE URBANA Y RURAL

	Actual 1953	Proyecciones			Tasa anual de cambio (1953-70)
		1960	1965	1970	
Hipótesis A					
Número de personas					
Población total	12.111.260	14.162.000	15.867.000	17.758.000	2,3
urbana	5.177.033	7.382.449	9.512.286	12.256.580	5,2
rural	6.934.227	6.799.551	6.354.714	5.501.420	-1,1
Distribución porcentual					
Población total	100,0	100,0	100,0	100,0	
urbana	42,7	52,1	60,0	69,0	
rural	57,3	47,9	40,0	31,0	
Hipótesis B					
Número de personas					
Población total	12.111.260	14.162.000	15.867.000	17.758.000	2,3
urbana	5.177.033	6.904.609	8.481.622	10.418.824	4,2
rural	6.934.227	7.257.391	7.385.378	7.339.176	0,3
Distribución porcentual					
Población total	100,0	100,0	100,0	100,0	
urbana	42,7	48,8	53,5	58,7	
rural	57,3	51,2	46,5	41,3	

do con experiencias registradas en Colombia en períodos anteriores; así por ejemplo, los salarios reales durante el período 1938-50 se rezagaron en una primera etapa, para alcanzar posteriormente una expansión similar a la de la productividad. Si bien esto parecería conveniente y está además de acuerdo con las necesidades de un creciente poder adquisitivo —y por consiguiente de una mayor demanda de bienes de consumo—, es necesario tener en cuenta que la declinación de la relación de precios del intercambio ocurrida a fines de 1954 y durante 1955 significa una pérdida de ingreso real para la economía en su conjunto y, por lo tanto, una disminución en el margen potencial para un mejoramiento de la distribución del ingreso. No obstante, la reciente experiencia de México —en especial las tendencias deflacionarias de 1952-53— sugiere que en una economía poco desarrollada pero en expansión, una participación insuficiente de los sectores asalariados en el mejoramiento de la productividad y en la distribución del ingreso puede constituir un grave obstáculo para el crecimiento de la demanda y la producción.²⁰

Conviene señalar que la facilidad con que sea posible conseguir una mejor participación de los beneficios del mejoramiento de la productividad y una mejor distribución del ingreso, está directamente relacionada con la tasa de crecimiento global del producto bruto por habitante y con la rapidez que se alcance en el desarrollo industrial, en el crecimiento urbano y en la productividad de la mano de obra. Conforme a las hipótesis A y B, se admite

²⁰ Véase *Estudio Económico de América Latina 1951-52* (E/CN.12/292/Rev. 2) Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 1953. II. G. 3, y asimismo los correspondientes a 1953 (E/CN.12/358) Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 1954. II. G. 1, y a 1954 (E/CN.12/362) Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 1955, II. G. 1.

que el ritmo de desarrollo proyectado para la producción, industrialización y productividad permitiría una adecuada distribución de esta última y, por lo tanto, una mejor distribución del ingreso en el grado que sea compatible con el logro de una creciente demanda de bienes y servicios de consumo.

3. Proyecciones del crecimiento y composición del consumo de bienes y servicios

Pese a la importancia que pueden tener los comentarios anteriores, es difícil tomar en cuenta de modo explícito en un trabajo de esta índole, las variaciones futuras en la distribución de la población o los cambios en la distribución del ingreso. Sólo en la medida en que esas modificaciones se ajusten a lo ocurrido en períodos anteriores, puede considerarse que implícitamente han quedado tomadas en cuenta en el cálculo de los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda basados en las tendencias pretéritas del ingreso y la distribución del consumo. Por ello las proyecciones siguientes relativas al consumo de bienes y servicios se derivarán de una aplicación más o menos automática de los coeficientes de elasticidad antes comentados, al aumento postulado en las dos hipótesis para el consumo total y a las proyecciones del crecimiento de la población en su conjunto. Los cálculos pertinentes se resumen en los cuadros 37 y 38.

Parece importante abrir aquí un breve paréntesis para referirse a las razones que pueden justificar el que se mantengan coeficientes de elasticidad-ingreso para los distintos tipos de productos aproximadamente invariables para todo el período que se examina.²¹ Podría muy bien pensarse

²¹ Como puede notarse, se hace referencia al mantenimiento de coeficientes aproximadamente invariables y no constantes de modo ab-

Cuadro 37

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL CONSUMO POR HABITANTE DE BIENES Y SERVICIOS
(Pesos de 1953 por persona)

	1953	Coeficiente de elasticidad de la demanda	Hipótesis A			Hipótesis B		
			1960	1965	1970	1960	1965	1970
Consumo total								
Alimentos directos	582	1.0	765	929	1.167	668	776	946
Manufacturas	229	1.15	310	389	490	267	316	395
Servicios	139	1.5	210	270	377	171	212	277
Alimentos								
Directos	214	0.5	245	270	300	230	248	274
Elaborados	68	0.9	85	101	124	76	86	103
Total	282	0.6	330	371	424	306	334	377
Manufacturas								
Alimenticias	68	0.9	85	101	124	76	86	103
No alimenticias	161	1.26	225	288	366	191	230	292
Servicios								
Privado	110	1.6	170	219	313	137	171	225
Público	29	1.2	40	51	64	34	41	52
Viviendas	59	1.4	85	105	141	72	86	108
Agua y luz	8	1.4	12	15	21	10	12	15
Transportes y comunicaciones	11	1.3	16	20	25	13	16	21
Salud	9	1.6	14	18	26	11	14	18
Instrucción y enseñanza	15	2.4	29	43	70	21	29	44
Domésticos y personales	26	1.6	39	50	69	31	39	51
Otros servicios públicos	11	1.2	15	19	25	13	16	20

FUENTE: Véanse los cuadros 12 y 36.

NOTA: Los coeficientes de elasticidad se han obtenido partiendo de relaciones logarítmicas entre un consumo determinado y el consumo total. En consecuencia, para las proyecciones respectivas se utiliza la expresión: $\frac{J^2}{I} = \frac{X^2}{X} \cdot E$ en la que $\frac{J^2}{I}$ representa el crecimiento unitario del consumo que se considere, $\frac{X^2}{X}$ el crecimiento unitario del consumo total y E el coeficiente de elasticidad.

Cuadro 38

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL CONSUMO TOTAL DE BIENES Y SERVICIOS
(Millones de pesos a precios de 1953)

	Hipótesis A			Hipótesis B		
	1960	1965	1970	1960	1965	1970
Población (miles de personas)	14.162	15.867	17.758	14.164	15.867	17.758
Consumo total	10.832	14.745	20.231	9.462	12.321	16.806
Alimentos directos	3.470	4.284	5.327	3.257	3.935	4.866
Manufacturas	4.392	6.166	8.701	3.781	5.015	7.014
Servicios	2.970	4.295	6.703	2.424	3.371	4.926
Alimentos						
Directos	3.470	4.284	5.327	3.257	3.935	4.866
Elaborados	1.206	1.603	2.202	1.076	1.372	1.829
Total	4.676	5.887	7.529	4.333	5.307	6.695
Manufacturas						
Alimenticias	1.206	1.603	2.202	1.076	1.372	1.829
No alimenticias	3.186	4.563	6.499	2.705	3.643	5.185
Servicios						
Privado	2.404	3.486	5.567	1.942	2.721	4.003
Público	566	809	1.136	482	650	923
Vivienda	1.204	1.666	2.506	1.020	1.366	1.920
Agua y luz	170	238	373	142	190	266
Transportes y comunicaciones	226	317	445	184	255	374
Salud	198	286	463	156	223	320
Instrucción y enseñanza	410	682	1.245	297	462	783
Distraacción, servicios domésticos y personales	550	794	1.227	440	621	908
Otros servicios públicos	212	301	444	184	254	355

que a medida que se incrementa el nivel del ingreso no sólo se irá alterando la composición del consumo, sino que la magnitud misma de esos coeficientes tendería también a modificarse. El cambio más importante que podría esperarse, es una progresiva reducción del coeficiente correspondiente a los alimentos de acuerdo con las experiencias registradas en otros países, disminución que sería compensada por el incremento correlativo de los coeficientes correspondientes a los otros tipos de consumo. Sin embargo, en el caso de Colombia es uno de los consumos que muestra un mayor retraso, de modo que aun con los sustanciales aumentos que en términos absolutos resultan de los cálculos citados, hacia 1965 probablemente no se alcanzaría a eliminar por completo la diferencia entre la dieta media por habitante y los niveles mínimos recomendados. En tales condiciones, no parecería lógico suponer una declinación en el coeficiente de la elasticidad de la demanda de este tipo de productos. En lo que atañe a otros consumos, los coeficientes respectivos dependen en buena medida de la proporción que de los aumentos de ingreso se destine a la alimentación. Por lo tanto, el problema se limitaría a las posibles modificaciones relativas que tuvieran lugar entre los coeficientes correspondientes a servicios y a bienes de consumo no alimenticios. Cabe advertir también que el mantenimiento de los coeficientes aquí utilizados envuelve implícitamente la presunción de que se mantendrán inalterados los precios relativos vigentes en 1953. Esta consideración puede ser especialmente importante tratándose de bienes que se abastecen en alguna

soluto. Ello se debe a una dificultad de índole puramente mecánica que surge al extender las proyecciones a varios periodos sucesivos. Como se ha mencionado, el promedio ponderado de los distintos coeficientes parciales debe ser igual a la unidad (o igual al coeficiente del grupo cuando se trate de consumos más específicos); pero al considerar más de un período los factores de ponderación se ven alterados por la diferencia existente entre los coeficientes parciales, lo que hace necesario pequeños reajustes para restablecer esa igualdad.

proporción con importaciones (como los de consumo duradero), ya que en la medida en que pudieran surgir problemas muy agudos de balance de pagos, la adopción de medidas —modificaciones arancelarias o establecimiento de impuestos especiales— que alteraran desfavorablemente sus precios relativos significaría de hecho una reducción de la elasticidad de la demanda.

Tomando en cuenta las reservas que pueden derivarse de las consideraciones anteriores, cabe examinar ahora las conclusiones más importantes que pueden sacarse de los cálculos mencionados. La diversidad de características de la demanda de los diversos tipos de productos determinaría en unos cuantos años cambios fundamentales en la composición del consumo de bienes y servicios. La participación relativa dentro del consumo total de los gastos en productos alimenticios declinaría considerablemente, con una intensidad tanto mayor cuanto más alto sea el aumento del consumo total por habitante. Esa proporción alcanzaba en 1953 a 63 por ciento en el caso de las familias rurales, a 43 por ciento en el de las familias urbanas —dentro de las cuales un 49 por ciento en las de obreros y 39 por ciento en las de empleados— y a 50 por ciento en el conjunto de la población. En 1965, las condiciones reunidas en la hipótesis A significarían que la importancia relativa de los gastos en alimentos dentro de los gastos totales, alcanzaría para la población en su conjunto a cifras inferiores a las registradas en 1953 en las familias urbanas. Según esta misma hipótesis, la proporción correspondiente a la población total no sería en 1970 superior a la que se alcanzaba en 1953 en el grupo de más alto nivel de ingreso entre los considerados: las familias urbanas de empleados. Al mismo tiempo, el nivel de consumo por habitante aumentaría en un tercio hasta 1965 y en la mitad hacia 1970; si se añade a ello el crecimiento de la población, se concluiría que los gastos totales en alimentos aumentarían en esta hipó-

tesis en 41 por ciento hasta 1960, 75 por ciento hasta 1965 y 122 por ciento hasta 1970. Aun si se admite la hipótesis de crecimiento más moderado (hipótesis B), los aumentos totales serían todavía considerables: 28 por ciento, 57 por ciento y 103 por ciento para 1960, 1965 y 1970 respectivamente.

Cotejados estos resultados con las informaciones disponibles sobre otros países en 1950, se concluye que en 1965 la proporción de alimentos dentro de los gastos totales en consumo sería similar a la registrada en el primero de los años citados en Chile, Italia y Alemania Occidental, y sólo en 1970 alcanzaría un nivel comparable al actual de Francia. Según la hipótesis B, la proporción efectiva sería en 1965 comparable a la situación actual de Italia. Sin embargo, en términos absolutos el consumo de alimentos por habitante en Colombia permanecería considerablemente por debajo de los respectivos niveles de 1950 en Italia, Alemania Occidental y Francia, aun en el caso de las proyecciones a 1970, basadas en las hipótesis más favorables de crecimiento.

Por otra parte, esta declinación de la importancia relativa de los alimentos dentro de los gastos totales revela las amplias perspectivas que se ofrecen para la expansión del consumo de productos manufacturados y de servicios. En la hipótesis A, la proporción correspondiente a los bienes de consumo duradero aumentaría desde 5 por ciento en 1953 a 7 por ciento en 1965; las cifras correspondientes a los gastos en educación e instrucción serían de 3 y 5 por ciento respectivamente en los dos años citados, en tanto que los gastos totales en servicios aumentarían desde 25 hasta 30 por ciento. En tales condiciones, los incrementos experimentados durante el período 1953-65 en el consumo por habitante de productos manufacturados y en el de servicios serían de 72 y 89 por ciento respectivamente, aumentos que se reducen a 39 y 49 por ciento bajo la hipótesis B.

Por lo tanto, en ambas hipótesis resulta una expansión considerable de este tipo de consumos en un período relativamente corto. En la A, los gastos totales en productos manufacturados más que se duplicarían hasta 1965 y aumentarían en más de 80 por ciento en la B, aumentos que serían del orden del 150 por ciento y del 100 por ciento en el caso de los servicios. Considerando siempre las proyecciones a 1965, en las condiciones de la hipótesis A se registraría un aumento de 142 por ciento en el consumo de productos manufacturados no alimenticios, y de 87 por ciento en la hipótesis B. En el primer caso, los gastos en vestuario serían más del doble comparados con los registrados en 1953; los de bienes de consumo duradero, más del triple; los correspondientes a vivienda, agua, luz y servicios de transporte aumentarían en 100 por ciento, y se triplicarían los gastos en educación y servicios sanitarios.

La significación de estos cambios en la composición del consumo puede apreciarse mejor si se toma como base el antecedente de que los gastos totales en consumo aumentarían para 1965 en 110 por ciento en la hipótesis A y en 79 por ciento en la hipótesis B. El ritmo de expansión de los gastos en productos manufacturados no alimenticios sería superior a ese crecimiento global en 29 y 16 por ciento en cada una de las dos hipótesis; por

su parte, los gastos correspondientes a servicios excederían del crecimiento total en un tercio y en un cuarto en cada caso.

Cambios de tan gran amplitud como los mencionados tienen lógicamente que constituir factores dinámicos básicos en el proceso de desarrollo económico de Colombia. Las modificaciones en la composición del consumo significan a su vez alteraciones considerables en la orientación de la producción por actividades económicas, así como en la capacidad productiva y en la distribución de la mano de obra. La transferencia relativa de población activa desde la agricultura a la industria y servicios a que ello tiene necesariamente que dar lugar, trae consigo un mejoramiento de la productividad. La mayor importancia relativa de la producción industrial significa por su parte un mejoramiento en el nivel tecnológico de la economía en su conjunto. En cambio, la creciente importancia de los gastos en servicios —en los que se registra un bajo nivel de producto bruto por unidad de capital— aparece un aumento real en el costo social de la producción y de las inversiones. Finalmente, el aumento en los niveles generales de productividad que significarían los cambios en la orientación de los recursos hacia sectores económicos con más alto nivel tecnológico, contribuye a expandir la capacidad de inversión.

Cabe anotar, finalmente, que la magnitud de los esfuerzos que tendrían que desplegar los diversos sectores de la actividad económica nacional para satisfacer ese crecimiento de la demanda de bienes y servicios de consumo, tendría que ser aun superior a las magnitudes comentadas. Al crecimiento del consumo se sumarían necesidades de sustitución de importaciones, en vista de que los aumentos supuestos para el consumo global son superiores a lo que se espera podrá crecer la capacidad para importar. Esto afecta principalmente a los productos manufacturados —y dentro de éstos, en especial a los de consumo duradero— en cuyo abastecimiento las importaciones representaban todavía en 1953 una proporción de cierta importancia. Las ramas específicas en que tales sustituciones podrían tener lugar y su magnitud se examinan en detalle en el capítulo referente al sector industrial. Baste pues adelantar aquí que se admite en definitiva que las importaciones de productos manufacturados disminuirían su importancia relativa dentro del consumo total de manufacturas, desde 16,2 por ciento en 1953 a 8,1 y 6,5 por ciento en 1960, de acuerdo con las hipótesis A y B, respectivamente. Las importaciones de bienes manufacturados de consumo no duradero serían ya insignificantes. En cambio, en el caso de los bienes de consumo duradero, aun cuando se admite un esfuerzo muy intenso de producción interna, las necesidades de importación alcanzarían todavía a cerca de 300 millones de pesos (de 1950) en la hipótesis A y a menos de 200 millones bajo las condiciones de la hipótesis B.

Así pues, los cambios en la estructura productiva que tendrían que acompañar al crecimiento del ingreso futuro están determinados no sólo por la diversidad de características de la demanda de los distintos tipos de consumo, sino además por esas sustituciones de importación que se traducen en último término en la necesidad de acentuar aún más el proceso de industrialización del país.

IV. LAS NECESIDADES DE PRODUCCIÓN INTERNA DE BIENES DE CAPITAL Y DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS

En las secciones precedentes, se han examinado las perspectivas de las exportaciones y las necesidades de crecimiento que impondrían a los distintos sectores de la actividad económica el incremento de la demanda de bienes y servicios de consumo, como consecuencia del aumento en los niveles de ingreso por habitante que se admitió en las hipótesis globales presentadas al comienzo de este capítulo. Desde el punto de vista del esfuerzo productivo que el país tendría que desplegar, hay que considerar todavía las necesidades de crecimiento de dos ramas importantes de la producción nacional: los bienes de capital y las materias primas y productos intermedios.

Ambos aspectos se discuten detalladamente más adelante²² y aquí sólo se hará una referencia de orden general sobre la metodología empleada y las principales conclusiones obtenidas en ese análisis. Cabe recordar en primer término que del análisis anteriormente presentado se concluye que el aumento previsible de la capacidad para importar resultaría probablemente insuficiente frente a las necesidades de importación que se presentan como consecuencia del crecimiento futuro del ingreso por habitante, en cualquiera de las dos hipótesis globales que se están considerando.

Se justificaría así estimar como una de las características básicas del desarrollo futuro de la economía colombiana el que se refuerce el proceso de sustitución de importaciones que ha venido teniendo lugar ya desde fines de los años veinte. Ese proceso había conducido hacia 1953 a un grado de sustitución bastante elevado en el caso de los bienes de consumo, aun cuando quedaban abiertas oportunidades importantes de sustitución en lo referente a bienes manufacturados de consumo duradero. El mayor peso de las sustituciones futuras tendría que recaer de todos modos sobre los bienes de capital —todavía de escaso desarrollo en el país— y las materias primas y productos intermedios —en que las importaciones constituían en ese año una proporción apreciable de las necesidades totales—. Es esto lo que da un especial interés al examen de las perspectivas de producción interna de estos dos tipos de bienes.

En uno y otro caso ha habido necesidad de extremar los supuestos sobre las probables sustituciones, a fin de que pudiera llegarse a resultados consistentes desde el punto de vista de la cuantía de las necesidades de importación por una parte y de las proyecciones de la capacidad para importar por otra. Ha sido, pues, este criterio de que sería indispensable compensar con un mayor aumento de la producción interna el crecimiento insuficiente de la capacidad para importar el que ha permitido cuantificar el monto total de las sustituciones que habría que lograr durante el período examinado.

Se justifica así que en el caso de los bienes de capital las proyecciones relativas a su producción interna se hayan formulado tomando en cuenta lo que parecería constituir la máxima expansión que razonablemente podría esperarse, dadas las características actuales de la industria y sus recursos técnicos y de mano de obra calificada. En el examen detallado de los sectores respectivos se llega a estimar que la producción nacional de bienes de capital podría incrementarse desde un valor un poco

superior a los 300 millones de pesos en 1953 a cifras que fluctuarían entre 765 y 865 millones de pesos en 1960 (hipótesis A y B) y más de 1000 millones de pesos en 1965. Al considerar las posibilidades concretas de lograr aumentos tan acentuados debe tenerse en cuenta que el solo comienzo en años recientes de las operaciones de la planta siderúrgica de Paz del Río ha significado ya un aporte de consideración en esta materia, a lo que se agregarán las futuras expansiones ya planeadas. A ello se han venido sumando también la producción de otras industrias nuevas, cuya instalación en el país ha sido estimulada precisamente por las perspectivas de contar con una disponibilidad interna de las principales materias primas. Si bien un crecimiento de estas industrias de magnitud tan acentuada tendría necesariamente que exigir un esfuerzo considerable, las probabilidades de lograrlo no parecen estar fuera de la capacidad de la economía colombiana. Es más —como se comprobará luego— sólo gracias a esfuerzos de esa índole podrían compensarse las escasas perspectivas de crecimiento de la capacidad para importar examinadas en otras secciones de este estudio, y lograrse, por lo tanto, las condiciones compatibles con las tasas de crecimiento del ingreso postulado en las dos hipótesis globales aquí consideradas.

Cualquier tentativa de cuantificación de las necesidades del abastecimiento interno en forma que resultara compatible con las otras proyecciones mencionadas es mucho más compleja en el caso de las materias primas y productos intermedios. Parece útil, por lo mismo, abrir aquí breve paréntesis para referirse a algunos aspectos de orden metodológico.

La demanda de bienes de consumo, de productos de exportación e incluso —desde este punto de vista— de los bienes de capital, es decir, de los llamados bienes finales, puede considerarse para ciertos efectos como una demanda autónoma.

En cambio, las necesidades de abastecimiento de materias primas se derivan esencialmente y dependen en último término de los niveles de producción de los otros tipos de bienes que se desea alcanzar. En efecto, no es posible utilizar para su proyección criterios tales como los de elasticidad-ingreso de la demanda o relaciones de producto a capital, que pudieran permitir una estimación inmediata de la magnitud de las necesidades futuras de abastecimiento de este tipo de productos. Al no estar asociadas de modo directo a las perspectivas globales de crecimiento, las necesidades de materias primas y productos intermedios sólo pueden estimarse una vez elaboradas las proyecciones concernientes a la producción interna de los varios tipos de bienes finales, a los que esas materias primas y productos intermedios se incorporan como insumos.

Precisamente ésta fue una de las finalidades que se tuvo presente al elaborar el cuadro de relaciones inter-industriales incluido en el capítulo de este estudio en que se examinan las características de la industria colombiana. El cuadro general de insumo-producto y los cuadros de coeficientes derivados, constituyen el instrumento que permite proyectar las necesidades totales de materias primas y productos intermedios que se requerirían para que la producción nacional pudiera satisfacer el crecimiento de la demanda de bienes de consumo, el incremento de

²² Véase el capítulo III de la Segunda Parte.

las exportaciones y el aumento en la provisión de bienes de capital de procedencia interna, así como las sustituciones de importaciones de algunos de esos bienes, a las que ya se ha hecho referencia.

A este respecto basta citar las conclusiones principales a que se llegó mediante el detallado análisis incluido en aquel capítulo. El total de materias primas y productos intermedios requerido por la economía colombiana alcanzó en 1953 una cifra ligeramente inferior a los 2.500 millones de pesos, de los cuales alrededor de 390 millones correspondieron a materias primas importadas.²³ Bajo las condiciones de la hipótesis A, el abastecimiento de las necesidades planteadas por el aumento del consumo interno, producción para exportaciones y el crecimiento de las industrias productoras de bienes de capital, elevaría en 1960 las exigencias de materias primas y productos intermedios a una cifra del orden de los 3.600 millones de pesos (de 1953) y a un monto cercano a los 3.500 millones de pesos en el caso de la hipótesis B. Si en tales condiciones se mantuviesen proporciones de las importaciones con respecto al total de necesidades de este tipo de productos similares a las registradas en 1953, el valor CIF de tales importaciones tendría que fluctuar en 1960 entre 680 y 790 millones de pesos de 1953 (hipótesis B y A respectivamente). A su vez, esto significaría que las importaciones de materias primas y productos interme-

dios tendrían que absorber una proporción extraordinariamente elevada del total de la capacidad para importar de que dispondría el país, lo que resultaría inconsistente con las metas globales de crecimiento contempladas en ambas hipótesis, las que exigirían también apreciables importaciones de bienes de capital y, en menor proporción, de ciertos bienes de consumo.

Tomando en cuenta los antecedentes anteriores, al hacer el examen de las perspectivas de desarrollo de los sectores agrícola e industrial²⁴ hubo de admitirse una sustancial expansión de la producción interna con vistas a la sustitución de materias primas y productos intermedios importados, o destinados a absorber por lo menos el crecimiento de las necesidades de importación de este tipo de producto. Se llega así a estimar que la producción interna de estos bienes tendría que incrementarse entre 1953 y 1960 desde unos 2.050 millones de pesos a poco más de 3.800 millones de pesos (de 1953) en las condiciones de las hipótesis A y a alrededor de 3.300 millones bajo la hipótesis B. Aun en tal caso, las importaciones serían todavía considerables: valores CIF del orden de los 330 y 270 millones de pesos en cada caso,²⁵ pero consistentes esta vez con las proyecciones de la capacidad para importar y las necesidades de la importación de otros tipos de bienes y servicios.

V. LAS PROYECCIONES GLOBALES Y LA INTEGRACIÓN DE LAS PROYECCIONES SECTORIALES

Hasta ahora se han discutido cuatro aspectos principales: en primer lugar, se han planteado las hipótesis globales de crecimiento y se han fijado en forma preliminar los probables valores de las magnitudes más importantes; en segundo término, se han examinado las perspectivas de las exportaciones y la capacidad para importar; se han analizado luego las características de la demanda de bienes y servicios de consumo y la forma en que las variaciones futuras de ésta podría incidir sobre cada uno de los principales sectores de la actividad económica; y finalmente, se han visto las necesidades de abastecimiento de bienes de capital y de materias primas y productos intermedios. En otras palabras, la metodología seguida ha permitido formular proyecciones de las necesidades de producción nacional para la exportación y para el abastecimiento de la demanda interna de bienes de consumo, bienes de capital y productos intermedios, tanto para la economía en su conjunto como para cada una de sus principales actividades.

Se estaría ahora en condiciones de examinar en forma sistemática los resultados de los cálculos anteriores, así como las conclusiones que se obtuvieron en los estudios detallados correspondientes a varios de los más importantes sectores de la actividad económica, a fin de complementar y rectificar las proyecciones globales que se han tomado como punto de partida para todo este análisis. Se examinan así las cifras que en definitiva se obtuvieron sobre el monto y composición del producto bruto, las necesidades totales de capital —y en consecuencia del monto y distribución por sectores de las inversiones netas y brutas para el período que se considera— y finalmente la compatibilidad de las proyecciones en lo referente a

capacidad para importar e importaciones necesarias, así como los cambios que tendrían que operarse en la composición de éstas.

En otras palabras, las secciones anteriores han proporcionado las bases para efectuar un análisis consistente de los principales sectores. Corresponde recoger ahora los resultados del análisis sectorial y modificar en consonancia con ellos las hipótesis que inicialmente se formularon en forma preliminar.

1. Crecimiento y cambios en el origen sectorial del producto bruto

Al formular inicialmente las proyecciones globales, se tomaron como punto de partida dos hipótesis alternativas sobre el ritmo de crecimiento del producto bruto por persona: un aumento relativamente rápido (hipótesis A), conforme a tasas de 4,2 por ciento entre 1953 y 1960 y de 4,6 por ciento entre 1960 y 1965; y un crecimiento más moderado (hipótesis B), con tasas de 2,2 por ciento y 3,6 por ciento entre iguales períodos. Se advirtió también que el propósito de tales proyecciones consistía en ofrecer una base indispensable para poder efectuar un análisis sectorial consistente, cuyas conclusiones debían tomarse en cuenta después para rectificar esas proyecciones iniciales.

En verdad, al integrar ahora los resultados de las proyecciones sectoriales se llega a cifras de producto bruto

²⁴ Véanse los capítulos II y III de la Segunda Parte.

²⁵ Cabe advertir que el total de materias primas y productos intermedios resulta en este caso superior a las cifras antes mencionadas (unos 4.100 y 3.600 millones de pesos de 1953 en las dos hipótesis, en lugar de poco más de 3.900 y 3.400 millones) lo que se explica por el hecho de que las sustituciones de bienes intermedios importados por producción interna significan a su vez un nuevo incremento de las necesidades de materias primas.

²³ Considerado el valor de las materias primas y productos intermedios nacionales puestos en fábricas consumidoras y el valor CIF de las importaciones de las mismas.

Cuadro 39

COLOMBIA: PROYECCIONES PRODUCTO BRUTO POR ACTIVIDADES, 1953-60-65
(Millones de pesos de 1950)

	Hipótesis A			Hipótesis B	
	1953	1960	1965	1960	1965
Producto bruto total.	7.751	12.300	16.745	11.059	14.513
Agricultura y ganadería	2.863	4.028	4.898	3.850	4.624
Minería.	286	500	690	420	570
Manufactura.	1.330	2.648	3.928	2.298	3.276
Industria artesanal	294	220	200	260	250
Construcción.	369	620	860	530	705
Comercio, finanzas, etc.	1.003	1.570	2.120	1.420	1.850
Transportes	574	929	1.439	791	1.153
Comunicaciones y otros servicios públicos	94	240	440	180	320
Gobierno	538	870	1.240	740	1.000
Ingresos personales por alquileres y rentas	400	675	930	570	765

que difieren en muy pequeña proporción de las proyecciones iniciales, y que tienden en general a ser más elevadas que éstas. (Véase el cuadro 39.)

Cabe anotar que las cifras del cuadro no constituyen en todos los casos el resultado de proyecciones sectoriales detalladas, que sólo se han hecho para algunas de las ramas más importantes de la actividad económica: agricultura, industria, transporte y energía.²⁶ En los otros casos, corresponden a estimaciones globales, basadas preferentemente en las indicaciones que se derivan del análisis de la demanda hecho en secciones anteriores.²⁷ Es posible en todo caso que un análisis igualmente completo para todos los sectores hubiera conducido a estimaciones aún un poco más elevadas que las originales, debido sobre todo al esfuerzo de sustitución de importaciones que impone bajo las condiciones de estas hipótesis el insuficiente crecimiento de la capacidad para importar.

Este aspecto requiere tal vez una explicación más detallada. Podría pensarse que esas sustituciones se traducirían sólo en un desplazamiento relativo de recursos desde los sectores exportadores hacia actividades sustitutivas, y no alterar por lo tanto, las proyecciones iniciales del producto bruto total; pero se necesita también tener en cuenta que con esas sustituciones se acrecientan las necesidades derivadas de insumos importados, lo que en definitiva impone un esfuerzo productivo interno proporcionalmente mayor. En otras palabras; la actividad interna que se necesita desplegar para incrementar la capacidad para importar en un cierto monto puede ser diferente de las necesidades que plantearía la sustitución de igual monto de importaciones, en la medida en que las exportaciones se basen en la explotación de recursos íntegramente nacio-

nales, mientras la sustitución requiera de una cierta proporción de insumos importados, que acrecientan las necesidades de sustitución para lograr en definitiva ese monto como economía neta de divisas.

Pero lo más significativo no es esta pequeña discrepancia entre las proyecciones iniciales y las resultantes del análisis sectorial, sino el examen de las profundas transformaciones que se operarían en el origen sectorial del producto bruto como consecuencia del crecimiento y cambios en la composición de la demanda de bienes y servicios de consumo, del aumento de la producción interna de bienes de capital y de materias primas y productos intermedios y de la evolución de las exportaciones y la sustitución de importaciones por producción interna. La estructura económica de Colombia cambiaría considerablemente en el curso de unos cuantos años, tanto en el caso del crecimiento acelerado como en el de uno más lento.

Cabe anotar en primer término la declinación que experimentaría la proporción del producto bruto generado en el sector agropecuario, que disminuiría desde 36,9 por ciento en 1953, a 32,7 y 24,7 por ciento (hipótesis A y B respectivamente) en 1960 y a 29,3 y 31,9 por ciento en 1965 (en iguales hipótesis). Sin embargo, lo anterior no resultaría incompatible con un acentuado crecimiento del producto bruto originado en este sector en términos absolutos, ya que la expansión que se registraría entre 1953 y 1960 tendría que fluctuar entre 41 por ciento (hipótesis A) y 34 por ciento (hipótesis B), aumentos que serían del orden de 71 y 62 por ciento (hipótesis A y B respectivamente) para el período 1953-65. En ambos casos, este crecimiento de la producción agropecuaria permitiría un mejoramiento muy importante en los niveles de nutrición por habitante, así como el suministro de un flujo creciente de materias primas para la industria y la sustitución de numerosas importaciones de productos agropecuarios. Como podrá comprobarse en el capítulo respectivo, entre 1953 y 1965 el número de calorías por habitante crecería desde 2.108 a 2.510 de acuerdo con la hipótesis A, y a 2.353 en la hipótesis B. El nivel del año 1953 —que equivalía a sólo un 80 por ciento del recomendado por el Instituto Nacional de Nutrición— crecería a un 95 por ciento en el caso de la hipótesis A y a un 90 por ciento según la hipótesis B. Al mismo tiempo, habría también cambios considerables en el consumo de bienes alimenticios de alta calidad. El consumo por habitante de proteínas —que en 1953 alcan-

²⁶ Véanse capítulos II, III, IV y V de la Segunda Parte.

²⁷ Las estimaciones del producto bruto originado en la actividad de la construcción y los ingresos personales por alquileres y rentas, por ejemplo, se han basado principalmente en el crecimiento estimado para la demanda de vivienda, si bien se han tenido también en cuenta las necesidades de construcción de edificios derivada del crecimiento en la actividad agrícola y manufacturera. En el caso del gobierno, se admitió un crecimiento del producto bruto de intensidad similar al aumento de la demanda de servicios públicos. Para la estimación del producto bruto originado en el sector de comunicaciones y otros servicios públicos, se ha tenido en cuenta el aumento del consumo neto de energía eléctrica. En el caso de la minería, las estimaciones se basan principalmente en las proyecciones de producción de petróleo crudo y carbón. Finalmente, las proyecciones relativas al sector de comercio y finanzas no son en sí mismas significativas, ya que al carecerse de elementos objetivos de juicio se ha supuesto arbitrariamente que mantendría una proporción sobre el producto bruto total similar a la registrada en 1953.

zaba sólo a un 58 por ciento del nivel recomendado— crecería en 1965 a 74 y 68 por ciento, según la hipótesis A y B respectivamente.

En contraste con esta disminución de la importancia relativa del sector agropecuario, se registraría un crecimiento de mayor o menor intensidad de la proporción correspondiente a todos los demás sectores, con excepción de las actividades artesanales, para las cuales se ha supuesto también una importante contracción, aun en términos absolutos.

La expansión más notoria ocurriría en el producto bruto generado por el sector manufacturero. Éste representaba en 1953 un 17,2 por ciento del producto bruto total (excluyendo la industria artesanal), proporción que aumentaría en 1965, según la hipótesis A, a 23,5 por ciento, y a 22,6 por ciento según la hipótesis B. Ello supone en promedio tasas anuales de crecimiento de 9,4 y 7,8 por ciento respectivamente, y significaría en términos absolutos triplicar el producto bruto originado en este sector en el período 1953-65, en la hipótesis más favorable.

El producto bruto de la minería crecería también en forma sustancial, tanto a consecuencia de la demanda interna y externa como de un mejor aprovechamiento de las posibilidades de producción. La producción de carbón crecería entre tres y cuatro veces entre 1953 y 1965 en cualquiera de las hipótesis consideradas; la de petróleo podría duplicarse en el mismo período, y crecería también la de metales preciosos y otros minerales.²⁸

La actividad de la construcción crecería con rapidez, a consecuencia no sólo de la intensa urbanización y por consiguiente del aumento en la demanda de vivienda, sino también por las mayores inversiones en la agricultura, la industria y los servicios públicos.

El producto originado en el conjunto de los servicios—incluyendo comercio y finanzas, transportes, comunicaciones y servicios públicos, servicios gubernamentales e ingresos personales por alquileres y rentas— se expandiría también rápidamente. Aun admitiendo, por falta de antecedentes concretos para una estimación independiente, una estabilización de los servicios de comercio y finanzas (que tienen elevada participación en el total), la importancia relativa del producto bruto correspondiente al conjunto de estos sectores se elevaría desde un tercio del

total en 1953 a 37 o 35 por ciento en 1965 (hipótesis A y B, respectivamente). El producto bruto originado en el sector gobierno, aumentaría desde un 6,9 por ciento del total en 1953 a 7,4 por ciento en 1965, en la hipótesis más favorable. Mucho más acentuado sería todavía el crecimiento en la provisión de algunos servicios públicos. Por ejemplo, el producto bruto correspondiente al sector de energía duplicaría su importancia relativa en el período 1953-1965: desde 1,2 por ciento en 1953 a 2,6 por ciento en 1965 en la hipótesis A y 2,2 por ciento en el mismo año bajo las condiciones de la hipótesis B.

2. Las necesidades de capital y la distribución de las inversiones

Al formular las proyecciones globales, se plantearon las metas de crecimiento del producto bruto y se adoptaron ciertos supuestos sobre los posibles valores de la relación producto-capital, antecedentes que a su vez permitieron estimar la cantidad de capital con que tendría que contar la economía colombiana en 1960 y 1965 de acuerdo con las condiciones reunidas bajo las dos hipótesis que se están considerando. Correspondería ahora confrontar esas estimaciones iniciales con los resultados del análisis detallado de cada uno de los principales sectores de la actividad económica presentado en otros capítulos. (Véase el cuadro 40.)

Los cambios en la composición sectorial del producto bruto a que se ha hecho referencia, determinarían importantes variaciones en la forma en que la dotación de capital se repartiría entre las distintas actividades económicas. El capital existente en el sector agropecuario, por ejemplo, disminuiría su importancia relativa dentro del conjunto, desde más de un tercio en 1953 a menos de un cuarto en 1965 (hipótesis A). En cambio, aumentaría en forma sustancial la proporción del capital total correspondiente al sector manufacturero; en 1953, el capital empleado en la industria equivalía a alrededor de un 40 por ciento del empleado en el sector agropecuario, mientras en 1965—bajo las condiciones de la hipótesis A— el monto absoluto de capital existente en ambos sectores sería muy similar. Otro de los cambios más importantes provendría de una disminución en la proporción de capital empleado en el sector del transporte, en contraste con la tendencia de largo plazo registrada en períodos anteriores; en cambio, se incrementaría en forma sustancial la importancia relativa del capital empleado en el sector energía.

Cabe anotar que si las cifras que se comentan—obte-

Cuadro 40
COLOMBIA: PROYECCIONES DEL CAPITAL EXISTENTE POR ACTIVIDADES, 1953-60-65
(Millones de pesos de 1950)

	Hipótesis A			Hipótesis B	
	1953	1960	1965	1960	1965
Capital existente, total	22.262	34.075	45.210	30.565	39.035
Agricultura y ganadería	7.924	9.370	10.690	9.130	10.250
Minería	483	1.290	2.020	1.020	1.560
Manufactura	3.183	6.405	9.400	5.520	7.850
Transporte	2.723	3.720	4.800	3.300	4.120
Energía	424	1.530	2.630	1.160	1.900
Viviendas urbanas	3.521	5.950	8.200	5.035	6.725
Servicios	4.004	5.810	7.470	5.400	6.630

FUENTE: Véase la Nota sobre los métodos de estimación de las proyecciones del capital existente, incluida como Anexo en la Tercera Parte de este estudio.

nidas del análisis sectorial— resultan, en la mayoría de los casos, más elevadas que las empleadas en forma preliminar al comienzo de este capítulo,²⁹ ello se debe a que la formulación de las proyecciones globales se basó en consideraciones generales acerca del posible comportamiento de la relación producto-capital, la que se estimó que aumentaría desde 0,35 en 1953 a 0,39 en 1960 y 1965, (excepto en el caso de la hipótesis B para 1960). Sin embargo, una hipótesis de esta índole sobre la variación de la relación producto-capital para la economía en su conjunto tiene necesariamente que quedar sujeta a rectificaciones como consecuencia del análisis sectorial; aun más, es probable que ello ocurra en mayor proporción que las otras magnitudes, ya que las modificaciones de esta relación no sólo dependen de lo que suceda con la relación producto-capital de cada uno de los sectores, sino también de las alteraciones en la forma en que se distribuya el capital existente entre las diversas actividades económicas.³⁰

De los comentarios precedentes se desprende que difícilmente cabía esperar un mejoramiento de la relación producto-capital con la intensidad prevista en las proyecciones globales, conforme queda comprobado por las cifras del cuadro 41.

Cuadro 41

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA RELACIÓN PRODUCTO-CAPITAL, 1953-60-65

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Total a	0,35	0,36	0,37	0,36	0,37
Agricultura y ganadería	0,36	0,43	0,46	0,42	0,45
Minería	0,59	0,39	0,34	0,41	0,37
Manufactura	0,42	0,41	0,42	0,42	0,42
Transporte	0,21	0,25	0,30	0,24	0,28
Energía	0,22	0,16	0,17	0,16	0,17
Viviendas urbanas	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Servicios	0,38	0,42	0,45	0,40	0,43

FUENTE: Cifras deducidas de los cuadros 39 y 40.
a Incluye construcción y actividades artesanales.

Puede notarse que los aumentos que podrían ocurrir bajo las condiciones de ambas hipótesis son de magnitud muy moderada y constituyen el resultado tanto de modificaciones de las relaciones sectoriales como de cambios en la distribución del capital por actividades.

La relación producto-capital del sector agropecuario mostraría uno de los mejoramientos más sustanciales.³¹ pero sus efectos sobre la relación producto-capital de la economía en su conjunto se verían muy atenuados por la disminución en la participación relativa de esta activi-

²⁹ Las cifras de capital existente contempladas en las proyecciones iniciales eran las siguientes (en millones de pesos de 1950):

	Hipótesis A	Hipótesis B
1960	30.923	30.137
1965	43.369	36.192

³⁰ Extremando las cosas, podría concebirse, por ejemplo, que disminuyera la relación producto-capital de cada uno de los sectores y paralelamente mejorara la relación para la economía en su conjunto, si al mismo tiempo aumentara la proporción de capital empleado en actividades que tienen una relación producto-capital más favorable.

³¹ En el capítulo II de la Segunda Parte se examinan detalladamente los factores que determinan este mejoramiento.

dad en el total de capital existente. En el caso del sector manufacturero —cuya dotación de capital aumentaría mucho más que el conjunto— la relación producto-capital se mantendría en niveles muy similares al registrado en 1953. Cabe advertir que esta constancia de la relación producto-capital de la industria sería el resultado de mejoramientos en la relación correspondiente a varias ramas de la producción industrial, que se contrarrestarían con el mayor desarrollo de industrias que requieren una intensidad de capital más alta que el conjunto.³² En el caso del transporte, cabría esperar todavía incrementos sustanciales de la relación producto-capital, a consecuencia de las posibilidades de una creciente utilización del conjunto de redes básicas con que ha llegado a contar el país gracias a las fuertes inversiones efectuadas en períodos anteriores. En cambio, probablemente no ocurriría lo mismo con sectores como los de energía y minería, en que los cambios en la importancia relativa de las diversas actividades que se incluyen y el mejoramiento de las condiciones tecnológicas de algunas explotaciones, podrían determinar un descenso de la relación producto-capital.

Aun si se adoptan en algunos casos hipótesis bastante optimistas, no es extraño que resulten escasas las perspectivas de mejoramiento de la relación producto-capital de la economía en su conjunto. Hubo ya oportunidad de destacar los importantes mejoramientos experimentados por esta relación durante los años de postguerra; pero también se advirtió que ello había sido posible gracias a la confluencia de varios factores favorables, principalmente el mejoramiento de la relación de precios del intercambio exterior y el acentuado crecimiento de la capacidad para importar. En cambio, si se toman en cuenta los antecedentes más recientes no se habría justificado admitir en las proyecciones para los años venideros una influencia igualmente favorable de esos factores. Agréguese a ello la necesidad de contemplar sustanciales aumentos en las cifras de capital por obrero ocupado en varias de las actividades más importantes y el crecimiento de la importancia relativa de sectores como energía —con una relación producto-capital mucho menos favorable que la de la economía en su conjunto— y se comprenderá que difícilmente puede admitirse la continuación de un mejoramiento progresivo de la relación entre el producto bruto obtenido y el capital empleado. Por lo tanto, desde este punto de vista parecen justificarse las estimaciones concretas que se han mencionado.

Como se recordará, al formular las proyecciones globales se hizo notar que el logro de las metas consideradas bajo una u otra hipótesis exigiría, en mayor o menor grado, un considerable esfuerzo de ahorro interno, que se cuantificó en definitiva mediante las cifras a que tendría que alcanzar el coeficiente de inversión bruta.³³ Puesto que el análisis sectorial ha llevado a la conclusión de que el mejoramiento de la relación producto-capital sería inferior al que se estimó inicialmente en forma preliminar (excepto en la hipótesis B para 1960), correspondería examinar ahora las mayores exigencias que ello demandaría, tanto en términos del monto absoluto de las inversio-

³² Las posibles modificaciones en la relación producto-capital de la industria en su conjunto y de las principales ramas de la actividad manufacturera, se examinan en detalle en el capítulo III de la Segunda Parte.

³³ En los párrafos siguientes se considerará como coeficiente de inversión bruta el referente sólo a las inversiones fijas, sin tomar en cuenta los cambios de existencia.

Cuadro 42

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA INVERSIÓN BRUTA

(Millones de pesos de 1950)

	Hipótesis A		Hipótesis B	
	1960	1965	1960	1965
Tasa de crecimiento del producto bruto total	6,8	6,4	5,2	5,6
Relación producto-capital	0,36	0,37	0,36	0,37
Coefficiente de inversión neta	18,9	17,3	14,4	15,1
Producto bruto total	12.300	16.745	11.059	14.513
Inversión neta total	2.325	2.897	1.592	2.191
Capital existente	34.075	45.210	30.565	39.035
Depreciación	1.135	1.505	1.018	1.300
Inversión bruta fija	3.460	4.402	2.610	3.491
Coefficiente de inversión bruta	28,1	26,3	23,6	24,0
Proyección inicial del coeficiente de inversión bruta	22,7	23,9	20,0	21,4

nes necesarias como de su relación con respecto al producto bruto.³⁴

Considérese, pues, lo que ocurriría con el coeficiente de inversión bruta, cuya magnitud podría considerarse dependiente de la tasa de crecimiento del producto bruto, de la relación producto-capital y del monto del capital existente y la tasa de depreciación. Las cifras del cuadro 42 resumen los cálculos correspondientes.

Esas cifras no pueden interpretarse sino como indicación de un orden de magnitud. En sentido estricto, el monto de las inversiones brutas que serían necesarias en 1960, por ejemplo, estaría determinado no por el ritmo de crecimiento que se propone entre 1953 y 1960, sino por la intensidad del desarrollo que se desea lograr a partir de este último año. Algo similar ocurriría con las inversiones brutas calculadas para 1965. En otras palabras, en la presentación de estos cálculos hipotéticos se está ignorando el problema del período de maduración de las inversiones.³⁵

Aun con la salvedad anterior, puede notarse que el coeficiente de inversión bruta resulta en todos los casos superior a las estimaciones iniciales. En otras palabras, el logro de las metas propuestas para ambas hipótesis exigiría un esfuerzo de ahorro interno o una contribución de capitales extranjeros mayores que los previstos al comienzo. En la medida en que las discrepancias alcanzaran una magnitud importante y no pudieran admitirse hipótesis más favorables sobre algunos de los factores determinantes, habría que concluir que bajo las condiciones consideradas no sería realista operar a base de los ritmos de crecimiento postulados, y habría que examinar de nuevo todo el proble-

³⁴ Por supuesto, podría considerarse que en la medida en que las necesidades de inversión resulten superiores a las previstas inicialmente, sería también una alternativa el disminuir el crecimiento del consumo. Ello obligaría, sin embargo, a revisar todas las proyecciones sectoriales, a fin de tomar en cuenta no sólo el menor crecimiento de éste sino que también el hecho de que su distribución por tipos de bienes y servicios sería diferente, en vista de la distinta magnitud de los coeficientes de elasticidad-ingreso. Al considerar aquí otros elementos de ajuste, se está admitiendo que, en definitiva, las proyecciones están basadas en un cierto ritmo de crecimiento del consumo, antes que en un aumento dado del producto bruto, cuyas cifras han sido en todo caso ya de hecho modificadas como consecuencia del análisis sectorial.

³⁵ Otra fuente de imprecisión proviene de la estimación de la depreciación. Esta depende en buena medida de la forma en que se distribuye el capital existente entre los distintos sectores de la actividad económica y de la proporción que en cada caso corresponda a las maquinarias y equipos y a las construcciones y mejoras por la otra. En este caso, se ha supuesto arbitrariamente una tasa global de depreciación similar a la estimada para 1953.

ma tomando como punto de partida metas más modestas de desarrollo.

Tal parece ser el caso en las condiciones admitidas bajo la hipótesis A, en que se llega a coeficientes de inversión extremadamente elevados. Como consecuencia de un mejoramiento de la relación producto-capital mucho más moderado que el que se estimó inicialmente, el ritmo de crecimiento postulado en esta hipótesis sólo resultaría factible si la economía colombiana pudiera contar con un aporte de capitales externos de magnitud muy superior al que se supuso en secciones anteriores; aun en tal caso, sería necesario examinar si una afluencia tan cuantiosa sería compatible con la capacidad del país para servir los intereses, amortizaciones y remesas de utilidades correspondientes.

En cambio, las exigencias que demandaría el crecimiento postulado bajo la hipótesis B aparecen más factibles. A fin de observar más detalladamente la naturaleza del problema, examínese sólo lo que ocurriría bajo las condiciones de esta hipótesis en 1965, en que todavía existiría una apreciable diferencia entre la proyección inicial del coeficiente de inversión bruta y el coeficiente a que se llega después tomando en cuenta el análisis sectorial (21,4 y 24,0 por ciento en cada caso). Las proyecciones del producto bruto, del efecto de la relación de precios del intercambio exterior y la afluencia neta de capital externo, determinan el total de bienes y servicios disponibles que podrían distribuirse entre consumo e inversión. He aquí los cálculos correspondientes para el ejemplo que se ha seleccionado (en millones de pesos de 1950):

Producto bruto	14.513
Efecto de la relación de precios del intercambio	— 232
Ingreso bruto	14.281
Afluencia neta de capitales externos	— 140
Bienes y servicios disponibles	14.141

Como se ha mantenido inalterada la proyección inicial del consumo (10.567 millones de pesos de 1950), quedaría disponible para inversión una suma de 3.574 millones de pesos de 1950. Las necesidades totales de inversión bruta en capital fijo se han estimado por su parte en 3.491 millones de pesos, cifra que sin embargo no incluye las posibles inversiones destinadas a incrementar las existencias. Estas últimas se habían estimado originalmente —en forma arbitraria y sin mayores elementos de juicio de carácter objetivo— en 155 millones de pesos. Esto significa que las proyecciones anteriores serían perfectamente consistentes, en la medida en que las necesidades de inversión en capital

circulante no fueran tan altas como se estimó al principio. Si ello no ocurriera así, el monto total de bienes y servicios disponibles resultaría insuficiente para atender las necesidades de consumo e inversión que existirían de acuerdo con las hipótesis aquí consideradas.³⁶

Por supuesto que siempre existirán en la práctica numerosos elementos de flexibilidad. Por ejemplo, una afluencia de capitales extranjeros mayor que la prevista en las hipótesis iniciales podría bastar para compensar ese déficit virtual de los bienes y servicios disponibles. Sin embargo, es importante hacer notar que el aporte del sector externo es tan reducido desde este punto de vista que difícilmente se le puede considerar como el elemento de ajuste para situaciones de esta índole.

Aun si en lugar de estimar una salida de capitales externos de 140 millones de pesos (de 1950) se admitiera una afluencia neta de igual cuantía, ésta representaría apenas un uno por ciento de los bienes y servicios disponibles y menos de 4 por ciento de la inversión bruta. En tales condiciones, si la inversión bruta tuviera que incrementarse en sólo 5 por ciento con el solo concurso del capital extranjero, ello podría requerir que se triplicara la afluencia neta de capital extranjero, hipótesis que no resultaría razonable de acuerdo con el análisis presentado al comienzo del capítulo.

En cambio, diversos comentarios formulados en el capítulo anterior hacen notar que algunas ramas importantes de la actividad económica han debido mantener en Colombia existencias relativamente elevadas, a causa de factores cuya importancia seguramente se reducirá en el futuro. El mejoramiento de los medios de transporte y la mayor proporción de materias primas y productos intermedios que se producirán en el país, por ejemplo, eliminarán probablemente algunas de las razones negativas que hasta ahora han sido más poderosas.

En resumen, un mejoramiento de la relación productocapital en proporción inferior a la estimada al formular las proyecciones globales, parece indicar que el logro de los objetivos agrupados en la hipótesis A tropezaría con enormes obstáculos; en cambio, no parece constituir un elemento básico de inconsistencia de las proyecciones incluidas bajo la hipótesis B. Por lo tanto, sólo en este último caso los resultados del análisis sectorial no conducen a incompa-

³⁶ Podría perfectamente argumentarse que la magnitud de las diferencias es tan pequeña que está seguramente por debajo del margen de error que razonablemente habría que admitir en las cifras estadísticas básicas, y que carece por lo tanto de sentido una discusión tan detallada de las mismas. Ello se justifica, sin embargo, por el carácter metodológico de este estudio, en que importa menos la cuantía de las cifras que los aspectos conceptuales concernientes a las proyecciones.

tibilidades que hicieran necesaria una revisión de los objetivos de crecimiento que se tomaron como punto de partida para todo el conjunto de proyecciones.

Un último aspecto que es importante examinar en relación con lo anterior, es el que se refiere a las inversiones netas que habría que efectuar en los períodos 1953-60 y 1960-65 bajo las condiciones de ambas hipótesis, y a la forma en que tales inversiones tendrían que distribuirse entre los principales sectores de la actividad económica. Las estimaciones correspondientes pueden deducirse de las cifras sobre las necesidades de capital existente en cada uno de los períodos ya mencionados.

De acuerdo con las condiciones reunidas bajo la hipótesis A, durante el período 1953-60 se requeriría un monto total de inversiones netas cercano a los 12.000 millones de pesos de 1950, suma que alcanzaría a poco más de 11.000 millones para el quinquenio 1960-65. En el caso de la hipótesis B, las cifras respectivas serían del orden de los 8.300 y 8.500 millones de pesos. (Véase el cuadro 43.)

Como puede observarse, una alta proporción de los recursos tendría que destinarse a ampliar la capacidad productiva de la industria, a fin de que pudiera satisfacer el acentuado crecimiento de la demanda interna de manufacturas y llevar a cabo la sustitución que exigiría el aumento insuficiente de la capacidad para importar. Así pues, la mayor importancia relativa que correspondería a este sector, tanto en términos de su contribución al producto bruto como desde el punto de vista de su participación en el total de capital existente, exigiría que se orientaran hacia el sector manufacturero más de una cuarta parte de las inversiones netas que tendrían que efectuarse entre 1953 y 1960 y 1960-65 en ambas hipótesis.

Las necesidades de inversión neta en viviendas urbanas serían también sustanciales, no sólo como consecuencia del déficit actual de habitaciones que registra el país y de la alta elasticidad-ingreso de la demanda de los servicios habitacionales, sino también por la continuación del acelerado ritmo de urbanización que ha caracterizado a Colombia durante el período anterior. No es casual que estas altas necesidades de inversión en viviendas urbanas coincidan con el aumento en la importancia relativa de las inversiones en la industria manufacturera, ya que será precisamente el proceso de industrialización del país, unido al fuerte aumento en la provisión de servicios de diversa índole, el que determinará el acentuado crecimiento de la población urbana. Es probable que hacia 1965 más de la mitad de la población colombiana viva en las ciudades, y ello contribuye a explicar también el mantenimiento de una participación relativamente importante de los servicios en las cifras globales de inversión.

Cuadro 43

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LAS INVERSIONES NETAS NECESARIAS, POR ACTIVIDADES, 1953-60 Y 1960-65
(Millones de pesos de 1950)

	Hipótesis A		Hipótesis B	
	1953-1960	1960-1965	1953-1960	1960-1965
Total	11.813	11.135	8.303	8.470
Agricultura y ganadería	1.446	1.320	1.206	1.120
Minería	807	730	537	540
Manufactura	3.222	2.995	2.337	2.330
Transporte	997	1.080	577	820
Energía	1.106	1.100	736	740
Viviendas urbanas	2.429	2.250	1.514	1.690
Servicios	1.806	1.660	1.396	1.230

FUENTE: Cifras deducidas del cuadro 40.

Uno de los aspectos que mejor ilustra la naturaleza de los cambios que tendrían que registrarse en la forma en que se reparten los recursos disponibles para inversión es la comparación de las cifras correspondientes a las actividades de manufacturas, energía y transportes. Las inversiones efectuadas en este último sector fueron durante buena parte del período 1925-53 superiores a las registradas en la industria, e iguales a varias veces las correspondientes al sector de energía. Tal situación se había modificado ya bastante durante los últimos años del período, pero los cambios serían todavía mucho más acentuados bajo las condiciones de las proyecciones que se describen. La importancia relativa de las inversiones destinadas al transporte sería ahora muy inferior, y equivaldría sólo a alrededor de un tercio de las que sería necesario efectuar en el sector manufacturero. En cambio, se requeriría dedicar una proporción mucho más alta de los recursos disponibles a mejorar las condiciones de abastecimiento energético, con vistas no sólo a satisfacer las mayores necesidades que demandaría el desarrollo futuro, sino también a una paulatina eliminación de los déficit que se registran en la actualidad en determinadas formas de energía. Este traslado relativo de recursos desde el sector de los transportes —en el que se ha llegado a contar ya con un conjunto de obras básicas susceptibles de un creciente aprovechamiento— hacia el sector de la energía, constituiría uno de los rasgos más sobresalientes de la orientación futura de las inversiones.

Las inversiones de capital fijo destinadas al sector agropecuario representarían una proporción relativamente moderada del total de inversiones netas. Ello se debería, en buena medida, a la posibilidad de lograr incrementos sustanciales de la producción agropecuaria a través de un aumento del capital circulante —destinado, por ejemplo, a financiar una creciente utilización de ahorros—, lo que haría posible mejorar considerablemente el rendimiento de diversos cultivos. Además, la cuantía de estas inversiones sería bastante importante en términos absolutos y permitiría un notable progreso en la mecanización de la agricultura, así como un sustancial aumento de la dotación de capital por persona ocupada en esa actividad.

En las hipótesis consideradas en este estudio se supone un gran esfuerzo para aumentar el nivel de la productividad agrícola, mediante un incremento en el acervo de capital por habitante ocupado en esa actividad. Si se espera que la producción agrícola alcance en 1965 las metas establecidas con un número aproximadamente igual de trabajadores agrícolas que en 1953, el acervo de capital por persona ocupada en la agricultura tendría que aumentar en 76 por ciento, y el producto bruto por trabajador en 75 por ciento.

Si bien la dotación de capital por habitante activo, así como su productividad, aumentarían también en general en las otras actividades, el desnivel entre la productividad agrícola y la productividad del resto de la economía se reduciría considerablemente. De acuerdo con la hipótesis A, el producto bruto por habitante ocupado en la agricultura se habría casi duplicado en 1965. En 1953 constituía el 65 por ciento de la economía en su conjunto, mientras que en 1965 el producto bruto por trabajador agrícola equivaldría a un 73 por ciento del que prevalecería en el conjunto de la economía. Ello haría posible también una importante transferencia de mano de obra adicional a actividades no agrícolas, de tal manera que la población activa en las demás actividades excedería en 1965 a la que permanece en el sector agrícola. Es evidente que el incremento en la productividad del trabajo en la agricultura —y tam-

bién la transferencia de población activa adicional a actividades no agrícolas— sería un factor de fundamental importancia para el aumento del nivel de consumo por habitante y para cambiar su composición. La posibilidad real de una expansión semejante del mercado constituye una aspiración que bien vale la pena tener en cuenta.

Aparte de estas consideraciones acerca de la forma en que tendrían que distribuirse las inversiones netas entre las principales actividades económicas de modo que resultaran consistentes en el conjunto de las proyecciones formuladas, sería importante examinar también la posible distribución de esas inversiones entre maquinaria y equipo productivo, por una parte, y construcciones y mejoras, por la otra. Por desgracia, no se dispone de elementos de juicio suficientes como para que un análisis de esa naturaleza pudiera traducirse en cifras siquiera indicativas de un orden de magnitud. En todo caso, del análisis de los diversos sectores parecen surgir por lo menos algunas indicaciones generales. Como se recordará, en 1953 las maquinarias y equipos productivos constituían cerca del 40 por ciento de la inversión bruta total. Si se admite una importante intensificación de la mecanización de las labores agrícolas, un considerable aumento en la importancia relativa del equipo rodante en las nuevas inversiones que se efectúen en el sector de los transportes, un mayor desarrollo de industrias que requieren equipos más complejos y de tecnología más avanzada, etc., habría que concluir que la importancia relativa de las maquinarias y equipos productivos con respecto a las inversiones totales se incrementarían considerablemente en el futuro. La importancia de esta posible tendencia se apreciará mejor si se piensa que las inversiones en construcciones y mejoras requieren bienes que ya se producen en su mayor parte en el país, mientras que las disponibilidades de maquinarias y equipos productivos han dependido casi íntegramente de las importaciones. Esto quiere decir que, a menos que se logre una expansión sustancial en la actividad de las industrias nacionales productoras de bienes de capital, las posibilidades de lograr el monto necesario de inversiones dependería aún en mayor grado de la capacidad para importar, cuyas limitadas perspectivas se han señalado en repetidas oportunidades.

3. Las necesidades de importación y la capacidad para importar

Restaría todavía por considerar un aspecto básico desde el punto de vista de la consistencia de las proyecciones globales y las deducidas del análisis de los principales sectores de la actividad económica: la compatibilidad entre las necesidades de importación que impondría el crecimiento previsto en ambas hipótesis y la capacidad para importar con que previsiblemente contaría el país.

Ya las proyecciones globales pusieron de manifiesto que —sea que se proponga el logro de un ritmo moderado de crecimiento u otro más acelerado— la economía colombiana hará frente al problema de un aumento de su capacidad para importar muy inferior al del producto bruto, con la consiguiente necesidad de continuar en forma muy activa el proceso de sustitución de importaciones que ha venido registrándose en las últimas décadas.

Los antecedentes acumulados hasta el momento, permitirían una cuantificación mucho más precisa del orden de magnitud de este problema. A ello obedecen los cálculos hipotéticos presentados en el cuadro 44, en el que se estiman las necesidades de importación que se plantearían

Cuadro 44

COLOMBIA: PROYECCIONES HIPOTÉTICAS DE LAS IMPORTACIONES QUE SERÍAN NECESARIAS SI NO SE MODIFICASEN LOS COEFICIENTES DE IMPORTACIÓN DE 1953

(Millones de pesos de 1950)

	Bienes de consumo	Bienes de capital b	Materias primas c	Total
1953				
Importaciones totales de bienes	262	614	452	1.328
Total de bienes y servicios disponibles a	6.045	1.621	(2.150)	7.666
Coefficientes de importación.	4,3	37,9	21,0	17,3
1960 — Hipótesis A				
Total bienes y servicios disponibles a	9.280	3.119	(3.396)	
Importaciones necesarias	399	1.182	713	2.294
Capacidad para importar bienes				1.810
1960 — Hipótesis B				
Total bienes y servicios disponibles a	8.115	2.304	(2.951)	
Importaciones necesarias	349	873	620	1.842
Capacidad para importar bienes.				1.280
1965 — Hipótesis A				
Total bienes y servicios disponibles a	12.646	3.950	(4.571)	
Importaciones necesarias	544	1.497	960	3.001
Capacidad para importar bienes.				2.060
1965 — Hipótesis B				
Total bienes y servicios disponibles a	10.567	3.101	(3.880)	
Importaciones necesarias	454	1.175	815	2.444
Capacidad para importar bienes.				1.370

Nota: Por razones prácticas, los coeficientes incluidos en este cuadro se han definido de modo diferente a los del cuadro 24 del primer capítulo.

a Para el coeficiente de importación de bienes de consumo se tomó el consumo total de bienes y servicios; para bienes de capital, la inversión bruta; para materias primas y productos intermedios, el total disponible conforme a los cálculos respectivos incluidos en el capítulo III de la Segunda Parte.

b Incluidos los materiales de construcción.

c Incluidos los combustibles y lubricantes.

en 1960 y en 1965 si la proporción de ésta con respecto a las disponibilidades de los diversos tipos de productos se modificara en las mismas cifras que se registraron en 1953. Como podrá notarse, bajo las condiciones generales admitidas a lo largo de este estudio, las necesidades de importación excederían la capacidad para importar de que dispondría el país en un 27 por ciento en 1960 en la hipótesis A, y en un 44 por ciento en la hipótesis B. Las discrepancias serían todavía mucho más acentuadas hacia 1965: las necesidades de importación superarían a la capacidad para importar en 46 y 78 por ciento bajo las condiciones de las hipótesis A y B, respectivamente.

De la sola mención de estas cifras resulta evidente que Colombia no podría en tales circunstancias alcanzar una tasa adecuada de desarrollo a menos que se desplegara un considerable esfuerzo de sustitución de importaciones, que pudiera compensar el crecimiento insuficiente de la capacidad para importar. Esto explica que en el análisis por los sectores de actividad se conceda una atención preferente al examen de las posibilidades futuras de sustitución, y que de hecho en las proyecciones correspondientes se admita un importante crecimiento de la producción interna destinada a esa finalidad.

La economía colombiana ha alcanzado ya un alto grado de sustitución de las importaciones de bienes de consumo no duradero, actividades en que generalmente son menores los obstáculos de orden tecnológico. Por consiguiente, los esfuerzos futuros tendrán que dedicarse en su mayor parte a las materias primas y productos intermedios, a los bienes de consumo duradero y a los bienes de capital; aún más, un examen más o menos superficial de las posibilidades de crecimiento de las industrias productoras de estos dos últimos tipos de bienes, lleva a la conclusión de que —aun si se admiten hipótesis bastante optimistas a este respecto— el mayor peso de ese esfuerzo tendría final-

mente que recaer sobre las materias primas y productos intermedios.

Esta última conclusión se apoya también en otras consideraciones. Desde mediados de la década de los treinta, las importaciones de materias primas y productos intermedios se han expandido rápidamente, casi tanto como el crecimiento de la producción. En este sentido, ha habido por lo tanto un cierto retraso relativo en sustituciones de esta índole, pese a que muchos tipos de materias primas y productos intermedios parecen susceptibles de producirse en el país con cierta facilidad. Además, el aprovechamiento de esas posibilidades liberaría a la actividad industrial del importante grado de dependencia de bienes intermedios importados que hasta ahora registra, a la vez que reduciría el elevado costo social que significa el mantenimiento de un alto nivel de existencias, lo que en buena medida ha obedecido a esas necesidades de importación.

Adelantándose al análisis más detallado de los principales sectores de la actividad económica, conviene ver aquí los principales resultados que conciernen a las necesidades de importación y a su sustitución. El análisis de la demanda y las perspectivas del crecimiento de la producción nacional de bienes de consumo permite por lo pronto determinar las necesidades de importación de este tipo de bienes que surgirían bajo los supuestos de las dos hipótesis que se están considerando. Por otra parte, el análisis de relaciones interindustriales³⁷ hace posible cuantificar las necesidades totales de materias primas y productos intermedios, de los que luego se deducen las posibilidades de abastecimiento interno y las consiguientes necesidades de importación. Puesto que de antemano se han formulado las proyecciones referentes a la capacidad para importar y al crecimiento de la producción interna de bienes

³⁷ Véase el capítulo III de la Segunda Parte.

Cuadro 45

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LAS DISPONIBILIDADES PARA LA IMPORTACIÓN DE BIENES DE CAPITAL
(Millones de pesos de 1950)

	1953 a	1960 b		1965 b	
		Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B
Necesidades de importación					
Bienes de consumo — no duradero	114	51	46	47	43
— duradero	148	273	182	383	224
Materias primas	384	316	264	308	246
Combustibles	68	—	—	—	—
Total	714	640	492	738	513
Capacidad para importar	1.360	1.810	1.280	2.060	1.370
Capacidad disponible para la importación de bienes de capital	646	1.170	788	1.322	857

a Véase el cuadro 213 del capítulo III de la Segunda Parte. Las cifras correspondientes se deflacionaron para expresarlas en precios de 1950 por un índice de 101.8, en el que se tienen en cuenta las variaciones de los precios de importación y el tipo de cambio de paridad. En 1953 las importaciones efectivas de bienes de capital fueron de sólo 614 millones de pesos (de 1950).

b Véanse los cuadros 136 y 138 del Apéndice Estadístico. Las cifras allí incluídas se deflacionaron por el índice mencionado de 101.8. Además, las correspondientes a materias primas —valuadas allí puestas en fábrica en el país de origen— se incrementaron en 20 por ciento para estimar su valor CIF.

de capital, al considerar el monto de sustitución que habría que alcanzar en las ramas de bienes de consumo y de materias primas y productos intermedios, se ha tenido en cuenta la necesidad de dejar un margen de la capacidad de importación suficiente para atender al abastecimiento de aquellos bienes de capital que no podrían procurarse internamente. (Véase el cuadro 45.)

Si a esta capacidad disponible para la importación de bienes de capital se añaden ahora las proyecciones de producción interna de estos bienes, se obtendrán las estimaciones totales de la disponibilidad de maquinaria y equipos productivos y de materiales de construcción con que podría contar la economía colombiana para el logro de los objetivos reunidos bajo las dos hipótesis. Estos resultados se resumen en el cuadro 46, en el que se comparan también con el total de la inversión bruta estimada en secciones anteriores.

Como puede observarse, de estas proyecciones resulta un moderado aumento de las proporciones que representan los bienes de capital en el total de la inversión bruta (fija), en comparación con la relación que se registró en 1953. Esto es perfectamente consistente con una observación hecha ya en la sección precedente, en el sentido de que existen numerosos elementos de juicio que tienden a indicar que las maquinarias y equipos productivos alcanzarán durante los años próximos una importancia relativa más alta que la que ha correspondido a las construcciones y mejoras, a la vez que el desarrollo industrial requerirá de equipos que correspondan a una tecnología más avanzada.

En todo caso, lo más importante radica en que estas cifras demuestran que —en la medida en que la economía

colombiana pudiera desplegar un esfuerzo de sustitución de importaciones de intensidad comparable al admitido en diversos capítulos de este estudio— el lento crecimiento —y aun el estancamiento— de la capacidad para importar no constituiría un obstáculo insuperable para el logro de un adecuado ritmo de crecimiento. El esfuerzo simultáneo de aumento de la producción interna para atender al abastecimiento de la creciente demanda nacional y a la sustitución de numerosas importaciones de diversos tipos de productos, significaría una acentuada disminución de la importancia relativa de éstas con respecto al total de los bienes y servicios disponibles. En 1953 las importaciones representaron más de 17 por ciento de la disponibilidad total de bienes y servicios, proporción que fluctuaría entre sólo 12 por ciento en la hipótesis A y 10 por ciento en la hipótesis B en 1965.³⁸ La magnitud de esta reducción constituye una indicación de la gravedad del problema, a la vez que indica la sustancial disminución que se registraría en la dependencia de la economía colombiana del sector externo bajo las condiciones de estas hipótesis.

Naturalmente, la reducción del coeficiente global de importaciones no afectaría en igual medida a la proporción que representan las importaciones de grupos determinados de bienes y servicios conforme se deduce de las estimaciones del cuadro 47.

El coeficiente de importaciones de bienes de consumo

³⁸ El hecho de que el coeficiente de importaciones para 1956 resulte incluso más bajo en la hipótesis B, en que se postula un crecimiento más moderado, se explica porque en esta hipótesis se ha admitido también una evolución mucho menos favorable de la capacidad para importar.

Cuadro 46

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DISPONIBILIDAD DE BIENES DE CAPITAL a
(Millones de pesos a precios de 1950)

	1953	1960		1965	
		Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B
Producción b	273	742	656	1.140	1.010
Importaciones	614	1.170	788	1.322	857
Total	887	1.912	1.444	2.462	1.867
Inversión bruta (fija)	1.777	3.460	2.610	4.402	3.491
Porcentaje de los bienes de capital respecto a la inversión bruta	49,9	55,3	55,3	55,9	53,5

a Incluidos los materiales de construcción.

b Véanse las cifras correspondientes en el capítulo III de la Segunda Parte, convertidas aquí a los precios de 1950.

Cuadro 47

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LOS COEFICIENTES DE IMPORTACION ^a

	1953	1960		1965	
		Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B
Importaciones totales en por ciento de los bienes y servicios disponibles . . .	17,3	14,9	12,4	12,2	10,0
Importaciones de bienes de consumo en por ciento del consumo total de bienes y servicios	4,3	3,5	2,8	3,4	2,5
Importación de materias primas y productos intermedios en por ciento de las necesidades totales de los mismos	21,0	8,9	8,6	6,4	6,3
Importación de bienes de capital en por ciento de la inversión bruta . . .	37,9	37,5	34,2	33,5	27,6

^a Los coeficientes aquí incluidos indican relaciones similares a las expuestas en el cuadro 44.

—ya muy reducido en 1953— disminuiría hasta cifras muy poco importantes en 1965, si bien ello está lejos de significar que fuera despreciable el monto absoluto de las importaciones correspondientes. En todo caso, las reducciones más impresionantes se registraron en el coeficiente de importaciones de materias primas y productos intermedios: en 1953 más del 20 por ciento de las necesidades totales de este tipo de bienes debieron satisfacerse a base de importaciones; el impulso que tendría que darse a las actividades sustitutivas, tanto en el sector agropecuario como en el manufacturero —y en éste de modo especial—, reduciría esa proporción a poco más de 9 por ciento en 1960 y a sólo alrededor de 6 por ciento en 1965. En cambio y como era de esperar, no ocurrirá lo mismo con el coeficiente de importaciones de bienes de capital, en el que sólo se registraría una reducción muy moderada. En otras palabras, esto significaría que, ante un crecimiento insuficiente de la capacidad para importar, la sustitución de importaciones estaría encaminada a reducir los coeficientes de importación que correspondan a bienes de consumo y a materias primas y productos intermedios para permitir un flujo creciente de importaciones de maquinarias y de equipos productivos, indispensables para el crecimiento del conjunto de la economía y de las propias actividades institutivas.

Finalmente, es importante examinar la forma en que las proyecciones anteriores tendrían que reflejarse en la composición de las importaciones. (Véase el cuadro 48.)

De acuerdo con estas proyecciones, no ocurriría modificación alguna de consideración en la proporción correspondiente a los bienes de consumo dentro de las importaciones totales de bienes, pese a la reducción anotada en el coeficiente respectivo. Ello se debería principalmente al acentuado crecimiento de la demanda de bienes de consumo duradero, que registra un elevado coeficiente de elasticidad-ingreso. Hay que tener en cuenta también que es ésta una actividad en que es relativamente difícil esperar a mediano o corto plazo una expansión suficientemente

grande de la producción nacional. Así pues, la modificación más importante en comparación con la composición que registraron las importaciones en 1953, ocurriría en las proporciones correspondientes a materias primas y productos intermedios, por una parte, y a los bienes de capital, por la otra: mientras la importancia relativa de las primeras se reduciría en forma notable, los últimos se expandirían hasta constituir en 1965 casi dos tercios del total importado.

En la medida en que la disparidad de crecimiento entre la capacidad para importar y el producto bruto resultara todavía más acentuada que la prevista en estas proyecciones, tendrían que ser aún de mayor magnitud los cambios anotados en la composición de las importaciones y en los coeficientes de las mismas. Sería concebible, por ejemplo, que hubiera necesidad de recurrir a medidas de diversa índole destinadas a desalentar consumos más o menos suntuarios que liberaran recursos para incrementar las importaciones de bienes intermedios o de bienes de capital; en este sentido, parecería existir un margen de posibilidades relativamente elevado, ya que se ha admitido que las importaciones de bienes de consumo duradero aumentarían desde un 11 por ciento de las importaciones totales en 1953 a casi 19 por ciento en 1965, en las condiciones de la hipótesis A. Es obvio que cualquier alteración en los numerosos elementos tomados en cuenta en las proyecciones descritas, exigiría su revisión completa, pues constituyen un conjunto consistente en que se ha tenido en cuenta todo el complejo proceso de interrelaciones existente entre los diversos factores. Por ello mismo, es importante subrayar una vez más que con esas proyecciones no se ha tenido el propósito de formular predicciones acerca del futuro de la economía colombiana, sino que se ha querido proponer una metodología que pudiera utilizarse justamente para examinar las repercusiones que podrían tener las modificaciones de esos factores. Ese examen podría efectuarse así en forma consistente y teniendo presentes las perspectivas de largo plazo del desarrollo económico de Colombia.

Cuadro 48

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA COMPOSICIÓN DE LAS IMPORTACIONES
(Porcientos del total de importaciones de bienes)

	1953	1960		1965	
		Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B
Bienes de consumo					
Total	19,7	17,9	17,8	20,9	19,5
De consumo no duradero	8,6	2,8	3,6	2,3	3,1
De consumo duradero	11,1	15,1	14,2	18,6	16,4
Materias primas y productos intermedios ^a	34,1	17,5	20,6	15,0	18,0
Bienes de capital ^b	46,2	64,6	61,6	64,1	62,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

^a Incluidos los combustibles y lubricantes.

^b Incluidos los materiales de construcción.

SEGUNDA PARTE

**ANALISIS DE LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA
ECONOMIA COLOMBIANA**



Capítulo I

LA POLÍTICA FISCAL Y EL FOMENTO DEL DESARROLLO ECONOMICO

INTRODUCCIÓN

El instrumento fiscal ha sido en Colombia un factor poderoso para estimular el desarrollo económico de los últimos treinta años. Como se ha hecho notar en capítulos anteriores, al terminar la Primera Guerra Mundial, Colombia era un país de 6 millones de habitantes, con más del 70 por ciento de la población ocupada en actividades agropecuarias, una baja productividad y un ingreso por persona inferior a 100 dólares. La economía de exportación, que en 1925 representaba un 23,3 por ciento del ingreso bruto, no llegaba a constituir por sí sola un elemento dinámico suficiente para impulsar el desarrollo interno en escala nacional, sino que se necesitaban además otros estímulos. Por una parte, la economía se movía básicamente ante los incentivos de la demanda externa, y los recursos disponibles para capitalización se reinvertían principalmente dentro del mismo sector exportador, o se orientaban hacia el comercio y la edificación urbana, y en menor escala hacia la industria; en el caso de las pocas empresas extranjeras que entonces existían, parte de estos excedentes se transferían al exterior en forma de utilidades y dividendos. Por otro lado, el país estaba muy lejos de constituir un mercado integrado, con demanda suficiente para estimular inversiones de consideración, en razón del aislamiento geográfico de las distintas regiones y del predominio de la agricultura de subsistencia en los sectores ajenos a la exportación. Era necesario un esfuerzo inicial para dotar a la economía de instalaciones y servicios básicos, principalmente en materia de transportes, con el fin de ensanchar los mercados y facilitar la movilidad de los recursos. Este esfuerzo provino del campo gubernamental, que en 1925-1930 llevó a efecto una activa política de obras públicas en materia de ferrocarriles, carreteras y servicios municipales, la cual sirvió a su vez de estímulo a la iniciativa privada e inició de esa manera un período de crecimiento y diversificación de la economía.

En los años de la gran depresión, la relativa estabilidad de los gastos públicos contribuyó a mantener el nivel de ocupación y de demanda efectiva. Este hecho y el no menos importante de que los efectos de la crítica situación mundial repercutieran en Colombia con menor gravedad relativa, contribuyeron a que el retroceso experimentado por la economía colombiana no fuera tan grave como en otros países latinoamericanos. Durante este período, y en el resto de la década de los treinta, las inversiones realizadas en años anteriores comenzaron a dar sus frutos, y la reducción de la capacidad para importar, sumada a los efectos de un arancel proteccionista que se implantó por primera vez en el país en 1931, estimularon la producción

interna y sirvieron así de contrapeso a la disminución del ingreso provocada por la baja de los precios de exportación. El gobierno, por otro lado, complementó su política de gastos con otra tendiente a transformar sus sistemas de financiamiento y la estructura crediticia.¹ Así, junto a la ampliación de las inversiones públicas en la agricultura y otras actividades, se llevó a cabo la reforma impositiva y se desarrollaron las instituciones de crédito oficiales. Todo este conjunto de medidas contribuyó a que en la década 1931-40 la economía colombiana pudiera aumentar su eficiencia a través de una mayor movilidad de los factores de producción y de los bienes finales, una orientación de las inversiones hacia el campo industrial y una organización institucional que, aunque incipiente, trataba de ponerse a tono con las nuevas necesidades impuestas por el desarrollo.

En los años siguientes, la continuidad de una política tendiente a promover el crecimiento económico, permitió al país seguir en su ritmo de avance, a pesar de obstáculos tan serios como la Segunda Guerra Mundial y las dificultades políticas internas de años posteriores. Aprovechando la situación favorable de la relación de precios del intercambio en los años de postguerra, la política fiscal ha estimulado la iniciativa privada y ha aumentado considerablemente las inversiones públicas en servicios básicos y en industrias fundamentales como la siderurgia y la química; se ha servido de instituciones públicas autónomas para fomentar sectores específicos de la economía; ha empleado nuevos métodos de financiamiento para aumentar la formación de capitales; ha usado del crédito público y privado internacional para incrementar sus recursos y ha dado pasos serios para la elaboración de programas de desarrollo que aseguren la continuidad de la política económica. Un análisis más detallado pondrá de manifiesto que todavía hay campos donde la acción fiscal y la política económica no han actuado bastante, o donde sus efectos son discutibles, como parece suceder en el crédito agrícola e industrial y en el sistema vigente de impuestos directos. Podría también anotarse que los gastos en educación y salubridad no han mantenido o mejorado su participación en los egresos públicos, y que en general el suministro de servicios de consumo gubernamentales, sólo en los años recientes ha llegado a cifras por habitante comparables al nivel alcanzado en 1929.

¹ Fue esta política lo que permitió impedir una caída en la provisión de bienes y servicios públicos por habitante y crear mecanismos adecuados para movilizar en forma más eficaz los recursos nacionales, atenuando así el impacto desfavorable de las condiciones exteriores.

I. LA POLÍTICA FISCAL DE GASTOS PÚBLICOS

1. *Importancia y crecimiento del sector público*

De lo que precede se desprende que uno de los hechos más relevantes en la evolución económica de Colombia en las últimas tres décadas es la importancia alcanzada por el sector gubernamental. La magnitud a que han llegado los gastos públicos y la influencia económica y social que se deriva de las operaciones fiscales han conducido a que el presupuesto del Estado sea en Colombia una poderosa herramienta para regular y estimular el crecimiento económico del país.

En 1954 los gastos consolidados del sector público ascendieron a 1.753 millones de pesos; más de dos tercios de esa suma correspondieron a erogaciones del gobierno nacional —incluyendo los aportes a los institutos autónomos— y el resto a los gobiernos departamentales y municipales.

La importancia alcanzada por las actividades del gobierno en el conjunto de la economía colombiana puede apreciarse mejor si se piensa que aquél absorbe un 15 por ciento del ingreso nacional a través de los gastos públicos y proporciona en forma directa ocupación a más de 120.000 personas,² cifra que representa 3 por ciento de la población activa total y 6,6 por ciento de la población activa no agrícola.

Examínese ahora la forma en que ha crecido el sector público en las últimas tres décadas. En general, el crecimiento del sector público es función del desarrollo de la economía en su conjunto, no sólo por las mayores demandas de servicios públicos que trae consigo, sino también por la ampliación de las posibilidades de financiamiento a medida que se ensancha el ingreso total. Esta correlación entre el crecimiento gubernamental y el de la economía en su conjunto se comprueba en el caso colombiano con bastante exactitud durante las últimas tres décadas, pues los gastos consolidados del sector público se expandieron a una tasa media anual de 5,7 por ciento, sólo ligeramente superior a la del ingreso bruto total (5 por ciento).

Sin embargo, para evaluar el papel del gobierno en el suministro de bienes y servicios de carácter colectivo a la población, las cifras de gastos por habitante son más ilustrativas que las globales. Los datos disponibles revelan que en el período 1925-54 las erogaciones públicas por habitante han crecido a una tasa anual de 3,4 por ciento; esta evolución ascendente de la oferta gubernamental ha permitido que en la actualidad en Colombia cada persona tenga una disponibilidad de bienes y servicios de carácter colectivo que es 2,6 veces mayor que en el año 1925.

Sin embargo, estos avances —que se reflejan en una mayor potencialidad del sector público— no se han logrado a través de un crecimiento regular, como tampoco lo ha sido el desarrollo de la economía en su conjunto. Hubo ya oportunidad de mencionar en capítulos anteriores que la evolución de la economía colombiana entre los años 1925 y 1953 permite diferenciar tres etapas bien definidas: el quinquenio 1925-29, el correspondiente a los años 1930-44 y el de los años de postguerra.

El primero y último período se caracterizan por un rápido crecimiento del ingreso, y la etapa intermedia por una lentitud en el proceso de desarrollo económico. La eficacia del gobierno para proveer bienes y servicios a la población presenta también un modelo similar de desarrollo. En efecto, en el quinquenio 1925-29 los gastos

públicos por habitante experimentaron un crecimiento notable —a una tasa media anual de 12,1 por ciento— que llevó a una mayor participación del gobierno en el ingreso y en el producto bruto, los cuales se expandieron a una tasa mucho menor. Esta elevada elasticidad en la oferta de bienes y servicios gubernamentales en la etapa 1925-29 fue posible gracias al incremento de los recursos públicos a través del cuantioso aumento de la deuda externa (en más de 200 millones de dólares).

Sin embargo, los factores internacionales del período siguiente —1930-44— restaron eficacia a la política fiscal de gastos públicos, la cual se caracterizó por su rigidez en la provisión de bienes y servicios colectivos. Prácticamente, en estos años el coeficiente de gastos del gobierno por habitante permaneció estacionario, pese a los grandes cambios estructurales que se operaban en la economía colombiana.

A pesar de todo este comportamiento rígido de la oferta gubernamental no debe extrañar si se piensa que la lentitud de crecimiento fue un fenómeno característico del desarrollo global de la economía en esta etapa. La contracción de la capacidad de importar, el deterioro de la relación de precios, el estancamiento del mercado de capitales exteriores —fenómenos derivados de la depresión cíclica mundial— y posteriormente los problemas que creó el conflicto bélico, son los acontecimientos dominantes que en forma directa o inducida condujeron a un debilitamiento de la capacidad del sistema fiscal para captar recursos, debido a la elevada proporción de ingresos provenientes de las transacciones externas.

Por último, en los años de postguerra la acción positiva de los factores externos —a través de la relación de precios del intercambio y de un aporte significativo de créditos exteriores por las entidades financieras internacionales— y la influencia favorable de factores internos que habían modificado la estructura de la economía colombiana, se tradujeron en un proceso de rápido crecimiento de la economía en su conjunto, pues el ingreso bruto por habitante en esta etapa creció a una tasa anual cercana al 6 por ciento. Los cambios introducidos en el sistema impositivo después de la crisis y los mecanismos forzados para la colocación de la deuda pública, así como las mayores disponibilidades mediante créditos externos concedidos al gobierno, fueron elementos que permitieron financiar en la postguerra una tasa de crecimiento de los gastos públicos por habitante que excedió al ingreso bruto de la economía.

Pero no basta evaluar en términos globales el papel del gobierno en el suministro de bienes y servicios colectivos, ya que la eficacia de la acción gubernamental también es función de la asignación de los recursos públicos entre los diferentes tipos de gastos. En este sentido cabe señalar que los gastos en los renglones de salud, previsión y educación no parecen haber tenido la más alta prioridad en el proceso expansivo de las actividades gubernamentales. En la etapa 1930-44 estos rubros permanecieron prácticamente estancados, pues crecieron a una tasa de 0,1 por ciento anual y en la postguerra a un 4,3 por ciento anual, inferior a la oferta global de bienes y servicios gubernamentales, cuya tasa de expansión por habitante fue de 6,9 por ciento. (Véase el cuadro 49.)

Por último, para completar la evaluación del papel que tiene la política de gastos públicos en Colombia, es interesante compararla con la de otros países de América La-

² Sin contar los insumos de mano de obra en las inversiones públicas.

Cuadro 49

COLOMBIA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LOS GASTOS PÚBLICOS Y EL INGRESO BRUTO POR HABITANTE
(Porcientos de crecimiento medio anual)

	1925-54	1925-29	1930-44	1945-54
Gastos públicos por habitante	3,5	12,1	-0,8	6,9
Gastos públicos en salud, previsión y educación	—	—	0,1	4,3 a
Ingreso bruto por habitante	5,0	—	—	6,0

FUENTE: Véase el cuadro 41 del Apéndice Estadístico.
a Período 1945-52.

tina, pese a las limitaciones que ofrece la convertibilidad a un padrón común de medida.

El nivel de gastos públicos consolidados alcanzó en el año 1954 a más de 110 pesos de 1950 por habitante, es decir, el equivalente de unos 40 dólares por persona. Esta suma sitúa a Colombia en posición intermedia con respecto a otros países latinoamericanos. En efecto, como puede notarse en el cuadro 50, sólo en la Argentina, Chile y Venezuela alcanza más alto nivel la disponibilidad de bienes y servicios de carácter colectivo, mientras que en algunos países de Centroamérica (con excepción de Costa Rica), el Perú y el Ecuador, es inferior esa disponibilidad.

Cuadro 50

AMÉRICA LATINA: GASTOS PÚBLICOS POR HABITANTE EN VARIOS PAÍSES, 1953^a
(Dólares de 1950 por persona)

Argentina	127
Venezuela	127
Chile	60
Costa Rica	42
Colombia	41
Brasil	39
México	30
El Salvador	23
Ecuador	22
Perú	21
Guatemala	19
Nicaragua	18
Honduras	16

FUENTE: *Estudio Económico para América Latina, 1955*.
a Incluido todo el sector público.

Las diferencias observadas se relacionan básicamente con el nivel de ingreso por habitante, pero en algunos casos también provienen del grado de importancia que se atribuye a la política gubernamental en el bienestar de la comunidad.

2. Participación de los gastos públicos en el ingreso bruto y su influencia en la demanda efectiva

En el año 1953, con condiciones favorables en el comercio exterior, los gastos públicos representaron en Colombia un 17 por ciento del ingreso bruto. Sin embargo, si se analiza la evolución en las últimas tres décadas se puede apreciar que esta participación no acusa grandes variaciones, pues fluctúa en promedio entre un 15 y un 16 por ciento del mismo. Esto implica que la elasticidad de los gastos del gobierno con respecto al ingreso global ha sido ligeramente superior a la unidad. Cabe destacar, no obstante, que en la etapa de rápido crecimiento experimentado por Colombia durante el quinquenio anterior a la crisis, la absorción de recursos a través de los egresos guber-

namentales aumentó desde 13,4 por ciento en 1925 a 17,3 por ciento como promedio de los años 1926-29. Igualmente cabe mencionar los años anormales de la crisis, en que la participación del gasto público en el ingreso ascendió a 21,4 por ciento en los años 1930-33, lo cual más que una expansión del nivel absoluto de las actividades gubernamentales provino del hecho de que la caída de los gastos monetarios del gobierno fue de menor intensidad que la disminución del nivel de precios y el ingreso monetario nacional.

Con posterioridad, en el período de crecimiento lento de la década 1934-44 y de expansión rápida del ingreso entre los años 1945 y 1950, la proporción de los gastos gubernamentales se mantuvo entre un 15 y un 16 por ciento del ingreso total de la economía.

En lo que atañe a la participación del consumo gubernamental en el consumo total de la economía, se observan tendencias similares: un incremento marcado en los años 1926-29 y en la etapa de crisis, y posteriormente el mantenimiento de una proporción de alrededor de 10 por ciento del consumo total. (Véase el cuadro 51.)

Cuadro 51

COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE GASTOS Y CONSUMO PÚBLICO CON EL INGRESO BRUTO Y EL CONSUMO TOTAL DE BIENES Y SERVICIOS

Períodos	Gastos públicos en porcientos del ingreso bruto	Consumo público en porcientos del consumo total
1925	13,4	7,8
1926-29	17,3	10,5
1930-33	21,4	16,4
1934-44	16,8	10,7
1945-53	15,4	10,6

FUENTE: Véase el cuadro 59 del Apéndice Estadístico.

En una economía en desarrollo, los gastos del gobierno tienen una influencia determinante en el crecimiento de la demanda efectiva, pues junto con las exportaciones constituyen las dos variables autónomas que impulsan el crecimiento del ingreso monetario. En Colombia, país donde la inversión privada ha representado en las últimas tres décadas más de los dos tercios de la inversión bruta de la economía, el proceso de acumulación de capitales se mueve básicamente sobre la base de obtención de utilidades, y éstas existen cuando se expande la demanda efectiva.

Los dos períodos de rápido crecimiento del ingreso (1925-29 y 1945-53), se caracterizaron también por un crecimiento paralelo y rápido de la demanda monetaria, y por condiciones externas de grandes disponibilidades de divisas que permitieron materializar en importaciones de bienes de capital parte de los fondos acumulados. En el período 1925-29 la demanda monetaria creció a un 9 por ciento anual y en los años 1944-53 a un 18,5 por ciento anual, mientras que en el período de lento crecimiento —1929-44— esta tasa sólo alcanzó a 5,4 por ciento anual.

En los años 1925-29, la expansión de los gastos del gobierno constituyó el elemento autónomo dominante, pese a que el incremento de las exportaciones alcanzó también valores significativos. La demanda autónoma conjunta representó un 36 por ciento del ingreso monetario. Sin embargo, fue durante los años de crisis cuando mejor se aprecia el papel anticíclico de la política de gastos pú-

blicos, ya que —pese a la caída de las exportaciones—, se mantuvo la proporción de la demanda autónoma en un 36 por ciento de la demanda monetaria total, como consecuencia de una contracción de los gastos públicos de menor intensidad que la experimentada por la demanda monetaria total. Por consiguiente, mientras la proporción de las exportaciones bajó de un 20,4 por ciento en los años 1925-29 a un 15,6 por ciento en el período de crisis, los gastos del gobierno subieron de un 15,7 a un 20,9 por ciento en las etapas respectivas. (Véase el cuadro 53.)

Cuadro 52

COLOMBIA: RELACIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y LAS EXPORTACIONES CON EL INGRESO BRUTO EN PRECIOS CORRIENTES
(Porcientos del ingreso monetario)

Períodos	Exportaciones	Gastos públicos	Total
1925-29	20,4	15,7	36,1
1930-33	15,6	20,9	36,5
1934-44	14,1	15,2	29,3
1945-53	17,5	15,1	32,6
1950-53	19,5	15,5	35,0

FUENTE: Véase el cuadro 61 del Apéndice Estadístico.

Los gastos públicos fueron en cierta medida responsables del lento crecimiento de la demanda monetaria durante el período 1929-44 ya que éstos sólo recuperaron el nivel de 1929 en el año 1939. El proceso expansivo provino fundamentalmente del aumento del valor de las exportaciones, en que influyó en parte la política gubernamental mediante las devaluaciones cambiarias que siguieron a la crisis. Esta rigidez en la expansión de los gastos públicos en los años indicados se explica por el quebrantamiento de la capacidad de financiamiento del gobierno, debido a la depresión, ya que la reforma impositiva de 1935 sólo compensó la declinación de los ingresos provenientes de los gravámenes aduaneros.

En los años 1940-44 los gastos públicos experimentan una considerable expansión; pero ello no tuvo un efecto inducido muy marcado, debido a que por otra parte se contrajo la demanda autónoma originada en las exportaciones, a causa de los problemas creados por el conflicto bélico.

En la postguerra, la demanda monetaria creció con gran intensidad, como consecuencia tanto del aumento de los gastos públicos como de las exportaciones, factor este último cuya influencia fue preponderante durante los años más recientes (1950-53).

3. Cambios en la distribución de los gastos públicos

Antes de analizar la forma en que se han distribuido los recursos públicos entre los diferentes fines, conviene señalar la importancia relativa que tienen las diferentes entidades político-territoriales en la ejecución de los programas gubernamentales. En Colombia, el gobierno nacional representa más de un 60 por ciento de los gastos públicos totales, los gobiernos departamentales absorben aproximadamente un 20 por ciento y las municipalidades, el resto.

Parece que en las últimas tres décadas no se reflejan cambios fundamentales en la estructura institucional de los gastos públicos; no obstante, en la postguerra se revela una leve evolución hacia una mayor concentración de gastos en el poder central.

La centralización de los gastos públicos parece relacionarse con la estructura impositiva de cada país, en grado no menor que en la forma de organización política. Que en Colombia no se acusen cambios básicos en esta materia, pese a la mayor potencialidad del gobierno central por la expansión de los impuestos directos desde 1935, tiene su explicación en las características geográficas económicas, que requiere unidades regionales de gobierno con cierta autonomía, las cuales reciben importante apoyo del poder central mediante aportes de fondos.

La asignación de los fondos públicos a los diversos fines, da una pauta del papel del gasto gubernamental en la distribución de los recursos de la economía. En primer término, es preciso referirse a la orientación en el uso de los fondos para fines de consumo e inversión. El cuadro 53, en que se toman los valores relativos promedios de las etapas más representativas, permite concluir que fue en los años que precedieron a la crisis cuando la propensión del gobierno a invertir alcanzó el más alto nivel, un 49,2 por ciento. Tal coeficiente no fue consecuencia, sin embargo, de un incremento de la carga tributaria ni de una compresión de los gastos corrientes, sino que se logró principalmente mediante el aumento de la deuda pública externa.

En el período de crecimiento lento (1930-44), la caída del coeficiente de inversiones del gobierno a un 31 por ciento es consecuencia lógica del debilitamiento de las finanzas públicas por el impacto de la depresión, a lo cual se sumaron las dificultades para reducir los gastos corrientes frente a las exigencias crecientes de una más alta tasa de urbanización.

Sin embargo, cabe señalar que en los años subsiguientes a la crisis, la propensión del gobierno a invertir no experimentó una disminución más acentuada, gracias a la política fiscal en materia de gastos corrientes, los cuales prácticamente se mantuvieron en esos años al mismo nivel.

Durante los años de guerra, el coeficiente de inversión

Cuadro 53

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DEL GOBIERNO NACIONAL Y DE LOS GOBIERNOS DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES, 1925-52
(Porcientos del gasto público total)

Períodos	Gastos totales	Gastos corrientes					Inversiones de fomento económico
		Total	Gobierno y varios	Deuda pública	Defensa	Educación y cultura		Salud y previsión
1925-29	100,0	50,8	—	5,8	—	—	49,2
1930-44	100,0	68,9	33,1	12,9	7,8	9,2	31,1
1945-52	100,0	69,9	31,4	12,2	8,8	8,7	30,1

FUENTE: Véase el cuadro 40 del Apéndice Estadístico.

nes del gobierno se incrementó notoriamente, debido a dos factores: por una parte, la moderada expansión de los gastos de consumo y, por otra, la mayor disponibilidad de recursos mediante disposiciones de inversión obligatoria de la deuda pública y recargo en las tarifas del impuesto a la renta.

En el período 1945-52, la asignación de los recursos del gobierno a consumo e inversión, asciende a 30,1 por ciento, coeficiente ligeramente inferior al que prevaleció en la fase 1930-44. Esta tasa de capitalización gubernamental no significa un cambio marcado a favor del desarrollo económico, lo que en parte puede atribuirse a que en una fase de auge siempre hay tendencia a expandir los gastos de consumo en una proporción mayor. Por último, tiene interés referirse a las modificaciones más importantes ocurridas en la composición funcional de los gastos corrientes con respecto a los gastos totales. De acuerdo con el cuadro 53, en las dos últimas décadas la proporción de los gastos en educación y cultura declinó ligeramente

(de 9,2 a 8,7) y los de salud y previsión se incrementaron (de 5,9 a 8,8); en conjunto, la proporción de ambas clases de gasto no ha variado. Pero, si se consideran años más recientes (1949-52), se nota una evolución declinante en los egresos de salud y previsión.

En lo que respecta a los gastos en defensa nacional, se observa un leve incremento. Este aumento, así como el registro en la propensión a invertir del gobierno, se efectuó en desmedro de una menor proporción de gastos destinados a administración general, incluidos en el rubro "Gobierno y varios", y en la baja de la proporción destinada al servicio de la deuda pública. Estos cambios, evidentemente, suponen una evolución favorable en la asignación de los recursos públicos. No obstante, debe llamarse la atención sobre la necesidad que tiene un país como Colombia de dar mayor prioridad al financiamiento de los servicios en educación y salud pública, los cuales están directamente ligados a la preservación y fortalecimiento del capital humano en la comunidad.

II. EL SISTEMA DE INGRESOS PÚBLICOS

1. Las fuentes de financiamiento

En Colombia existen regímenes diferentes para el financiamiento del gobierno central y de los gobiernos departamentales y las municipalidades.

La principal fuente de ingresos del gobierno nacional la constituyen los impuestos, que en el año 1952 representaban el 83 por ciento de las entradas fiscales ordinarias, mientras el resto correspondió a ingresos no tributarios. Los gravámenes directos y los indirectos participan casi por partes iguales en las entradas de origen impositivo. Entre los primeros, el más importante es el impuesto sobre la renta, que en el año mencionado aportó el 36,1 por ciento de los ingresos ordinarios, siguiéndole muy de lejos el impuesto sobre herencias y donaciones (1,9 por ciento) y otros varios de menor cuantía (1,1 por ciento en con-

junto). El grupo de más altos rendimientos dentro de los impuestos indirectos es el de aduanas (equivalente a un 23,4 por ciento); le siguen el de timbre y papel sellado (5,1 por ciento) y los denominados de consumo, cuyo principal renglón es el gravamen a la gasolina. Entre los impuestos indirectos cabe mencionar las entradas provenientes de las transacciones en divisas. (Véase el cuadro 54.)

Los gobiernos departamentales presentan una estructura fiscal diferente. Los principales recursos de los dieciséis presupuestos departamentales están constituidos por los impuestos indirectos y por los monopolios. Los más importantes impuestos indirectos se aplican al consumo de cerveza, licores y tabaco y a los derechos de degüello sobre ganado mayor. Los monopolios departamentales comprenden principalmente la fabricación de licores destilados, la de alcohol puro y las loterías de beneficencia. El financiamiento departamental se caracteriza principalmente, pues, por el hecho de que, tanto los impuestos sobre el consumo como los ingresos provenientes de las ventas de los monopolios departamentales, se originan casi por completo en el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco.

Uno de los problemas más difíciles que ha tenido que afrontar la política fiscal en Colombia es la complejidad de su sistema tributario indirecto, debido a la falta de un criterio uniforme en los impuestos establecidos por los gobiernos departamentales. Hasta el momento ha existido una anarquía, no sólo por la existencia de múltiples tarifas para un mismo producto, sino también por los criterios diferentes para apreciar la base impositiva. En los últimos años se ha fortalecido la tendencia a lograr la ordenación y simplificación de los impuestos sobre el consumo aplicado por los departamentos.

Los monopolios departamentales, aunque muy discutidos, representan una forma de tributación indirecta al consumo a través de la política de precios. Como en el presente constituyen uno de los soportes más importantes en el financiamiento departamental, es difícil llevar a cabo innovaciones sustanciales en su estructura.

Los ingresos de las municipalidades se basan principalmente en impuestos y en el producto de los servicios municipales; asimismo reciben aportes del gobierno nacional y

Cuadro 54

COLOMBIA: ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS CORRIENTES DEL GOBIERNO NACIONAL, 1952
(Pesos corrientes)

	Valor	Porcientos
1. Bienes nacionales	8,9	1,1
2. Servicios nacionales	19,7	2,4
3. Impuestos directos		
Renta y patrimonio	301,0	36,1
Herencias	15,9	1,9
Otros	8,8	1,1
Total	325,7	39,1
4. Impuestos indirectos		
Aduanas	195,2	23,4
Timbre y papel sellado	42,8	5,1
Consumo	19,0	2,3
Exportaciones ^a	84,5	10,1
Otros	25,0	3,0
Total	366,3	43,9
5. Subtotal de impuestos directos e indirectos	692,0	83,0
6. Ingresos varios	142,0	17,0
7. Total de ingresos corrientes	834,0	100,0

^a Se han clasificado como impuestos indirectos el derecho específico a las exportaciones y el diferencial cafetero, no obstante que podría ser discutible su inclusión en esta categoría. Se incluye el 100 por ciento del diferencial cafetero.

de los gobiernos departamentales. Los impuestos de mayor significación que perciben los municipios son el de degüello de ganado menor, el impuesto predial, el de espectáculos públicos, el de aparatos telefónicos y el de rifas y sorteos.

La característica más importante que presenta el sistema de financiamiento de los municipios es su débil potencialidad. Un número reducido de municipalidades —las de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla sobre todo— devengan la mayor proporción de los recursos municipales totales. En cambio, más del 80 por ciento de las localidades perciben no más de la quinta parte de los ingresos municipales totales. Este hecho constituye uno de los problemas más difíciles de la organización del sector público en Colombia. Parece que hay un número excesivo de municipios con débil potencialidad fiscal. La consecuencia es que, en la mayoría de los casos, las exiguas rentas percibidas sólo alcanzan para financiar el aparato administrativo de las municipalidades, sin que quede margen para promover obras de adelanto local. Por estas razones, en los últimos años se ha procurado que el Instituto de Fomento Municipal, institución autónoma del gobierno central, elabore sus planes de obras municipales con un criterio de prelación que permita asignar recursos mayores a los municipios de menor capacidad financiera.

Dentro de los ingresos públicos en su conjunto, los departamentos y municipios han venido perdiendo importancia relativa. En el año 1952, el 63,1 por ciento de los ingresos públicos correspondía al gobierno central, el 20 por ciento a los departamentos y el 16,9 por ciento a los municipios.

2. Incidencia y composición de los ingresos tributarios

Como se ha visto, los ingresos del sector público crecen en forma continua en el período de que trata este informe. En el gráfico IX puede apreciarse claramente que, a excepción de breves períodos en que ocurren descensos poco pronunciados, las entradas fiscales ascienden con per-

Cuadro 55

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS PÚBLICOS
(Promedios anuales)

	1925-29	1930-44	1945-52	1953
Ingresos públicos por habitante (pesos de 1950)				
Total	44,0	58,3	71,7	97,8
Ingresos no tributarios	15,3	21,8	19,9	23,8
Tributación:				
Total	28,8	36,5	51,8	74,0
Directa	1,2	6,5	19,7	28,2
Indirecta	27,5	30,1	32,2	45,9
Interna	15,3	23,5	39,2	50,7
Externa	13,4	13,1	12,6	23,3
Tributación interna:				
Renta	0,8	5,2	16,6	23,1
Consumo	13,9	16,7	19,6	23,7
Otros	0,6	1,5	3,0	3,9
Tributación externa:				
Aduanas	12,9	10,9	9,3	17,7
Exportación y otros	0,5	2,2	3,3	5,6
Composición de los impuestos consolidados (porcientos)				
Directos	4,2	17,5	37,8	38,1
Indirectos	95,8	82,5	62,2	61,9
Sector externo	46,7	35,6	23,7	31,5
Sector interno	53,3	64,4	76,3	68,5

FUENTE: Véanse los cuadros 57, 55 y 53 del Apéndice Estadístico.

sistencia, presentando un ritmo mayor de aumento a partir de 1948. La tendencia es menos acentuada en los ingresos no tributarios; sin embargo, también muestran un notable incremento entre 1925-30 y 1940-43.

Después de un fuerte ascenso al final del primero de esos períodos, los ingresos públicos por habitante se mantuvieron relativamente estables hasta 1945. La proporción varía en años determinados, pero en general y salvo cortos lapsos se mantiene en una cifra que fluctúa entre 50 y 60 pesos de valor constante por habitante. La situación es distinta en la postguerra, pues la tributación por habitante crece de año en año hasta situarse en 96,1 pesos (de 1950) por habitante en 1952. En los ingresos de origen tributario, que aumentan en un 80 por ciento entre 1945 y 1952, el crecimiento es mucho mayor que en los no tributarios, cuyo ascenso es de 48 por ciento. (Véase el cuadro 55.)

La mayor tributación por habitante no significa, sin embargo, que haya aumentado la carga impositiva con respecto al ingreso. La relación entre ingresos públicos e ingreso bruto ha permanecido en general casi estacionaria durante los últimos treinta años. Excepto el período de la depresión, en que las entradas fiscales llegaron a representar del 17 al 18 por ciento del ingreso bruto, la participación referida nunca fue mayor del 13 al 15 por ciento. El año 1952, sin embargo, muestra un leve ascenso hasta el 16,1 por ciento. Así pues, lo ocurrido es que, al aumentar el ingreso nacional, el estado ha mantenido su participación proporcional en un mismo nivel aproximado. Como la población ha crecido en menor proporción que el ingreso, es lógico, en consecuencia, que haya subido la tributación por habitante.

Los fenómenos fiscales y la reforma impositiva a que se ha hecho referencia determinaron cambios sustanciales en lo que respecta a la estructura del sistema tributario.

La primera conclusión que cabe anotar es que el financiamiento del gobierno depende ahora menos del sector exterior de la economía. En el período 1924-29, un 48,3 por ciento de los impuestos procedía de gravámenes que afectaban al sector externo, sobre todo a través del arancel aduanero. En la década que siguió a la crisis, esta proporción descendió al 44,2 por ciento; durante el período de guerra continuó la tendencia declinante, llegando en su descenso al 26,4 por ciento; finalmente, en la postguerra ha caído al 24,4 por ciento. Cabe anotar, sin embargo, que en los años 1951-53 esta proporción fue superior al promedio, lo que en primer término se debió al auge de las entradas aduaneras y en menor escala a la subida de los derechos de exportación.

El desplazamiento del sistema impositivo hacia gravámenes que afectan al sector interno revela no sólo una evolución tendiente a absorber el aumento de productividad que el desarrollo económico ha traído consigo, sino también al logro de una mayor estabilidad de los ingresos públicos, por la reducción de su dependencia de las transacciones internacionales. Estos resultados se aprecian con mayor claridad examinando la forma en que han evolucionado los ingresos públicos por habitante en las principales categorías de la tributación interna.

Los impuestos directos soportan el mayor peso en el aumento de la carga tributaria por persona. De un nivel inferior a los 3 pesos por habitante antes de 1935, llegan a 8,3 pesos en vísperas de la guerra, a 14,6 pesos en 1946 y a 26,5 pesos en 1952; es decir, en los últimos dieciocho años aumenta en diez veces la contribución personal me-

dia por concepto de impuestos directos. Es el impuesto sobre la renta el que en realidad ha originado el incremento dentro de la categoría de los impuestos directos. Su estudio permite apreciar también los cambios en la incidencia que ha hecho posible su aumento; así, por ejemplo, la tasa media sobre las sociedades, que establece una relación entre los impuestos recaudados y la renta líquida declarada, ha pasado de un 6,9 por ciento en 1934 a un 19 por ciento en 1940 y ha llegado a alcanzar un 38,7 por ciento en 1952.

Los impuestos internos sobre el consumo, en cambio, han crecido en cifras absolutas a pesos constantes en un 249 por ciento para el período 1925-52; y los gravámenes por habitante para estos mismos años en un 97,6 por ciento. Cabe destacar que estos incrementos no han tenido un curso regular pues las mayores expansiones han ocurrido en las etapas de crecimiento rápido de la economía colombiana.

En pesos de 1950, el gravamen por persona pasó de 14,9 pesos en 1934 a 24,3 en 1952. Su proporción con respecto al consumo personal de la comunidad es de casi 5

por ciento si se excluyen los impuestos de importación, y alrededor de 8 por ciento si se incluyen éstos; es decir, la relación se mantiene aproximadamente igual a la que era en 1939. Si se comparan estas cifras con el porcentaje del impuesto sobre la renta gravable de las personas naturales (4,4 por ciento en 1939 y 15 por ciento en 1952), se verá cómo ha aumentado la progresividad del sistema impositivo en los últimos años.³

El ajuste logrado por el sistema tributario colombiano con respecto al crecimiento de la economía indica también que aquél ha adquirido un grado de elasticidad apreciable. Esta afirmación, sin embargo, requiere ciertas aclaraciones. En primer término, no puede desconocerse el hecho de que los ajustes en los ingresos públicos se han realizado en buena parte a base de recargos en las tasas del impuesto sobre la renta, ya que una falta de equilibrio entre los impuestos directos e indirectos puede repercutir en un momento dado en la rigidez del sistema. En segundo término, existe un importante elemento de inelasticidad en el sistema colombiano: el carácter específico que predomina en sus impuestos indirectos.

III. LA POLÍTICA FISCAL EN LA MOVILIZACIÓN DIRECTA DE LOS RECURSOS

1. Consideraciones generales

El objeto de esta sección es interpretar el papel que juega la política fiscal en la movilización directa de los recursos disponibles hacia la formación de capitales.

Como es sabido, las perspectivas de crecimiento económico dependen de la disponibilidad de recursos para inversión y de los incentivos para emplear esos recursos en el proceso de acumulación. Por otra parte, los fondos destinados a la formación de capitales provienen básicamente del flujo de ingreso territorial que no se consume. Es decir, el nivel de ingreso es factor primordial del nivel de consumo y, por consiguiente, del monto de ahorro interno, que es el elemento dominante en el fenómeno de acumulación.

Pero la disponibilidad de recursos para inversión, sobre todo en los países insuficientemente desarrollados, no sólo tiene su origen en el ahorro interno, sino que a éste se suma, con fuerza positiva o negativa, la acción de factores externos, representados por las otras dos variables que influyen en la tasa de crecimiento: la relación de precios del intercambio y la entrada líquida de recursos exteriores.

La influencia del último de los factores señalados es inmediata en el proceso de formación de capitales, ya que repercute directamente en el sector de inversiones. Cuando se trata de una mejora en la relación de precios, su efecto sobre la tasa de inversión es más difícil de prever: según sean los grupos en que se polarice el incremento del ingreso real y sus hábitos de consumo, ocurrirá una modificación mayor o menor en el coeficiente global de ahorro.

De esta forma se infiere que una de las funciones básicas que debe cumplir la política fiscal es influir favorablemente en el juego de las fuerzas que determinan el monto de recursos que el sistema económico destina a acumulación. Es decir, la eficacia de la política fiscal debe evaluarse en función de su impacto en el nódulo ahorro-consumo de la economía, y de la influencia que ejerza para atraer recursos externos y promover una mejora en la relación de precios del intercambio.

El estado puede actuar sobre el nivel global de ahorro

de la comunidad en diversas formas, de las que las principales son las siguientes: a) el uso de los ingresos corrientes del gobierno para fines de ahorro e inversión, o sea mediante el ahorro público; b) la captación de ahorros privados mediante el manejo de la deuda pública interna; c) la absorción de esos mismos ahorros hacia la formación de capitales a través de títulos e instrumentos financieros emitidos por instituciones de crédito y fomento oficiales; d) acción indirecta sobre los incentivos que promueven el ahorro privado, a través del gasto público, la política tributaria, el sistema cambiario y demás instrumentos de la política económica del gobierno.

La finalidad de esta sección es evaluar el papel de la política fiscal colombiana en el volumen y composición de los ahorros nacionales a través del presupuesto y el manejo de la deuda pública interna y externa. En lo que respecta a los efectos indirectos de la política fiscal, ello es materia de análisis en otros capítulos del presente estudio.

2. Los ahorros gubernamentales

La tasa de ahorros de una comunidad resulta de las decisiones de tres grupos distintos que participan en la distribución del ingreso: el gobierno, las empresas y las personas. Cada uno de estos grupos tiene distinta importancia, según sea el grado de desarrollo del país, y difieren unos de otros tanto en los motivos que los impulsan como en los factores a los cuales son sensibles.

En los países insuficientemente desarrollados, el ahorro público y el de las empresas representan la fuente principal de financiamiento de las inversiones ya que el ahorro individual alcanza montos reducidos debido precisamente al bajo nivel de ingreso por habitante.

El ahorro gubernamental se refleja en el superávit en cuenta corriente del gobierno, que resulta de la diferencia entre ingresos corrientes con respecto a los gastos de consumo y transferencias.

³ En el mismo lapso la presión tributaria directa sobre las sociedades pasó, como se ha visto, de 19,5 a 38,7 por ciento.

Las características del consumo en los países insuficientemente desarrollados hacen improbable que el coeficiente de ahorro se eleve en forma automática a medida que se expande el ingreso. Por lo general, el mejoramiento de los ingresos no se traduce en un mayor ahorro, sino en un aumento de las presiones sobre el consumo, como ocurre por ejemplo con el crecimiento de la demanda de ciertas importaciones que pueden calificarse de suntuarias.

De este comportamiento se deduce el papel básico que debe desempeñar el sistema fiscal en el proceso de crecimiento, al que corresponde buena parte de la responsabilidad de canalizar hacia el ahorro sumas que de otra manera incrementarían la corriente de gastos de consumo. Y esta acción es aun más importante si concurren a la elevación del ingreso total factores favorables, como los que se derivan de la relación de precios del intercambio o de una afluencia neta de recursos externos, que por su naturaleza relativamente transitoria requieren ser utilizados en la forma más favorable al desarrollo económico.

La contribución que el sistema fiscal pueda prestar a la formación de ahorros depende a su vez de la flexibilidad del régimen de ingresos, de la política fiscal en materia de gastos corrientes y de las posibilidades de incremento de la carga tributaria.

En todo el período cubierto por este estudio, el ahorro del sector público colombiano ha representado una proporción apreciable tanto de los recursos del estado, como del ahorro total de la economía; con excepción de los años de la gran depresión y de la guerra, la cuantía de dicho ahorro ha aumentado en forma persistente. En el cuadro 56 se resumen las cifras correspondientes al ahorro público en los diversos períodos, la propensión a ahorrar con respecto a los ingresos corrientes, la participación habida en el financiamiento de las inversiones y la contribución del sistema fiscal a la formación del ahorro bruto total.

Cuadro 56

COLOMBIA: EL AHORRO PÚBLICO Y SU PARTICIPACIÓN EN EL FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES
(Miles de pesos de 1950, promedios anuales)

	Ahorro público	En porcentos de los ingresos públicos	En porcentos de la inversión pública	En porcentos del ahorro bruto
1925-29 . .	100.404	33,1	52,1	15,2
1930-34 . .	31.232	11,0	23,1	4,7
1935-39 . .	123.609	24,6	74,8	16,2
1940-45 . .	103.840	19,1	47,7	11,9
1946-53 . .	209.247	23,5	72,7	15,0

FUENTE: Véase el cuadro 60 del Apéndice Estadístico.

De ese cuadro se infiere que el presupuesto gubernamental ha constituido en Colombia un poderoso instrumento para captar hacia el ahorro una parte del ingreso bruto.

En el período de postguerra —1946-53— el sistema fiscal ha generado un volumen de ahorros que es más del doble del alcanzado en la etapa 1925-29. La propensión a ahorrar del gobierno representa un 24 por ciento de sus ingresos corrientes disponibles, coeficiente más alto que el prevaleciente para el resto de la economía. Por otra parte, un 15 por ciento del ahorro bruto nacional tiene como fuente el presupuesto del gobierno, el que contribuye a financiar más de los dos tercios de la inversión públi-

ca (un 72,7 por ciento como promedio en el período 1946-53).

Para una interpretación más pormenorizada de los diversos factores y condiciones que han influido en la eficacia del sistema fiscal para crear ahorros, se hará referencia a cada uno de los períodos básicos que caracterizan el desarrollo económico de Colombia en las últimas tres décadas.

a) *Período 1925-29*

La necesidad de expandir los gastos públicos y el aumento del coeficiente de inversiones de la economía exigieron en esta etapa la tarea correlativa y previa de incrementar los recursos destinados a la acumulación.

La movilización de recursos internos a través del sistema fiscal mediante el incremento del superávit en cuenta corriente, con una comprensión paralela del consumo nacional, tenía su mayor obstáculo en la carencia de potencialidad del sistema impositivo colombiano. Predominaban entonces los impuestos indirectos, principalmente a la importación, y la tributación directa alcanzaba un rendimiento reducido.⁴

Si la política fiscal se orientaba a una mayor tributación indirecta para reducir el consumo, encontraba una fuerte resistencia en el bajo nivel de ingreso por habitante. Por otra parte, la ampliación de los impuestos directos, ya sea a la renta o a la propiedad, afrontaba serios obstáculos de orden institucional. Tampoco la política fiscal podía reducir los gastos de consumo del gobierno como medio de aumentar el superávit en cuenta corriente y movilizar así una mayor cuota del ingreso nacional hacia el ahorro, ya que precisamente existía un déficit de servicios sociales básicos.

De parte del sector privado, no era posible esperar en forma espontánea un incremento sustancial de los recursos destinados a la acumulación, ya que ello dependía no sólo del lento crecimiento del ingreso bruto, sino también de la utilización que de los mayores recursos hacían aquellos grupos en los cuales se polarizaban los más altos niveles de productividad. Estos grupos estaban localizados en el sector exportador y los sobrantes no consumidos los reinvertían en el desarrollo de su propia área, o transferían al exterior parte de sus ahorros.

Como se ha hecho notar en otros capítulos, la afluencia de más de 200 millones de dólares por concepto de empréstitos exteriores constituyó el factor autónomo básico que, a partir de 1925, condujo a una expansión general de los niveles de ingreso, de la demanda efectiva y de la tasa de ahorro e inversión.

La cuestión fundamental que interesa investigar aquí frente al hecho señalado se refiere a la medida en que el sistema fiscal colombiano fue capaz de movilizar hacia el ahorro una proporción del aumento del ingreso nacional superior a la lograda antes de iniciarse el proceso de expansión. Para ello, examínense algunas cifras: en el año 1925, el coeficiente medio de ahorro público con relación al ingreso nacional fue de 3,8 por ciento; en el período 1926-29, de intenso crecimiento, esta proporción alcanzó a un 4,2 por ciento, lo cual significa que la política fiscal fue eficaz para absorber hacia el ahorro un margen más alto de recursos, pues el coeficiente marginal de ahorro público excedió a la tasa media de ahorro.

⁴ En el año 1924 los impuestos directos representaban un 3,8 por ciento de la carga tributaria total y los derechos aduaneros un 54,9 por ciento.

Sin embargo, aunque parezca contradictorio, la política fiscal transfirió al consumo una proporción mayor del incremento de las recaudaciones públicas mediante la expansión de los gastos corrientes; lo que trajo consigo una disminución de la propensión a ahorrar del sector público.⁵

En los años 1926-29, tanto las entradas como los gastos corrientes gubernamentales se comportaron elásticamente con respecto al crecimiento del ingreso,⁶ y aunque el ritmo de expansión de los gastos corrientes fue más intenso que el incremento de las recaudaciones públicas, el volumen de ahorro generado por el sistema fiscal sobrepasó en su aumento relativo al experimentado por el ingreso nacional. Esto explica que el coeficiente medio de ahorro del estado haya experimentado un incremento, pese a la disminución de la propensión a ahorrar.

La forma en que actuó la política fiscal en este período sugiere, sin embargo, que su contribución al financiamiento de las inversiones nacionales habría sido más importante de existir una política más moderada en los gastos de consumo público, en forma tal que se hubiera mantenido la propensión a ahorrar del sector gubernamental.

Por otra parte, resulta evidente que el ahorro estatal formado en esta etapa provino de rentas destinadas al consumo por la comunidad, dado que el sistema impositivo estaba estructurado casi en su totalidad por impuestos indirectos.

b) *La formación de ahorro público en la etapa 1930-45*

En este período, la política fiscal actuó bajo condiciones totalmente diversas a las que condicionaron su acción en los años que precedieron a la crisis. La característica dominante fue el lento crecimiento de la economía colombiana, debido a la acción de dos factores de origen exterior: en primer lugar, el desequilibrio ocasionado por la crisis, que redujo la capacidad para importar e interrumpió el flujo de capitales extranjeros; y posteriormente, las dificultades provocadas por las restricciones derivadas del conflicto bélico.

En los años de crisis, el papel del sistema fiscal en el financiamiento de las inversiones y en la formación de los ahorros nacionales perdió eficacia. El ahorro del sector público experimentó una violenta caída, tanto en términos absolutos como relativos,⁷ lo cual tiene su explicación en la estructura del sistema de ingresos y gastos públicos, en que las recaudaciones del gobierno, apoyadas en gran medida en gravámenes al sector exterior, sufrieron con más intensidad el impacto del desequilibrio cíclico.⁸

El hecho de que el coeficiente medio de ahorro público con relación al ingreso nacional descendiera de 4,2 por ciento como promedio del período 1926-29 a 1,2 por ciento en los años 1930-34, indica que el gobierno transfirió al consumo público, no sólo toda la mayor participación

⁵ En el año 1925, del total de ingresos públicos, el gobierno ahorró un 35 por ciento; durante el período 1926-29, este mismo coeficiente alcanzó a un 32,7 por ciento.

⁶ Los ingresos públicos, de una participación de 10,8 por ciento en 1925 con relación al ingreso nacional, se elevaron a 13 por ciento para el promedio de la etapa 1926-29; los gastos corrientes subieron de 7 a 8 por ciento en los períodos indicados.

⁷ El ahorro fiscal descendió de 100,4 millones de pesos en los años 25-29 a 31,2 millones de pesos durante la depresión y en términos relativos de 4,2 a 1,2 por ciento, respectivamente.

⁸ Mientras los gastos corrientes incrementaron su participación en el ingreso de 8,8 a 15,5 por ciento, los ingresos públicos lo hicieron en menor proporción: de 12,5 a 16,7 por ciento.

fiscal en el aumento del ingreso bruto total, sino que también provocó un proceso de destrucción de ahorros, que hizo descender el volumen absoluto del superávit en cuenta corriente. En otros términos, fue negativo el coeficiente marginal de ahorro público en este período.

Puede afirmarse, en resumen, que la política fiscal en los años de crisis, desde el punto de vista de su papel directo en la formación del ahorro interno, desempeñó un papel desfavorable, aunque para los efectos de la política anticíclica el mantenimiento de un alto nivel relativo de gastos corrientes fue un factor positivo para atenuar el descenso de la demanda efectiva durante la depresión, como ya se ha indicado en el análisis de los gastos públicos.

En los años 1935-39, ya en plena recuperación de la economía colombiana, aunque a un ritmo lento de crecimiento del ingreso y producto nacionales, la política fiscal realiza el mayor esfuerzo para movilizar los recursos internos hacia el financiamiento de las inversiones, tratando de sustituir o compensar el papel negativo del sector exterior en el desarrollo económico de esta etapa.

Examínense los delineamientos básicos de esta política. En general, un programa tendiente a elevar el papel del gobierno en la formación del ahorro interno de la economía tiene dos frentes de acción: los ingresos y los gastos públicos. En lo que atañe al primero, la acción fundamental de la política fiscal durante este período consistió en la reforma tributaria de 1935. El reajuste impositivo constituyó un paso sustancial para dotar de elasticidad al sistema de ingresos públicos, ya que de otra manera habría declinado notoriamente la capacidad del gobierno para sustraer recursos, debido a la elevada proporción que correspondía a impuestos indirectos basados en un arancel específico y en tarifas al consumo interno de igual carácter. Como resultado de estas medidas, los ingresos públicos y la carga tributaria con relación al ingreso bruto representaron un 14,6 y un 9,6 por ciento, respectivamente, coeficientes más elevados que los que prevalecieron en el quinquenio 1925-29⁹ bajo condiciones de crecimiento acelerado, lo que demuestra la eficacia de la política de financiamiento público para captar hacia el sector fiscal una porción mayor de recursos de la economía. No obstante, con respecto a los años 1930-34, bajo acentuada depresión, la carga tributaria alcanzada en el período 1935-39 sólo representa un ligero incremento relativo.

Por otra parte, la política fiscal del período que se analiza jugó un papel positivo en la movilización de los recursos hacia la formación de capitales mediante la compresión del consumo público, en términos relativos con respecto al ingreso nacional y también en valores absolutos.¹⁰

Resultado de la acción fiscal, tanto en el frente de los ingresos como en el de los gastos, fue el sustancial aumento en el ahorro público, que en el período 1935-39 representó un monto promedio anual de 123,6 millones de pesos, suma que contribuyó en un 74,8 por ciento al financiamiento de la inversión pública y en un 16,2 por ciento a la formación del ahorro bruto interno.

No obstante, hay un aspecto más que destacar y que hace resaltar una diferencia sustancial en cuanto a la procedencia del ahorro del gobierno con respecto al quinquenio 1925-29. Como se analiza en otro capítulo del

⁹ En los años 1925-29 los ingresos públicos y la carga tributaria representaron un 12,5 y un 8,2 por ciento del ingreso bruto, respectivamente.

¹⁰ Los gastos corrientes disminuyeron de 431 a 378 millones de pesos, y en relación al ingreso bruto de 15,5 a 11,0 por ciento entre los quinquenios 1930-34 y 1935-39, respectivamente.

estudio, la reforma impositiva de 1935 introdujo un profundo cambio en la incidencia de los impuestos, otorgándole una mayor progresividad al sistema y afectando los grupos de altos ingresos y las utilidades de las empresas. De ello puede inferirse que el ahorro gubernamental se originó no sólo en rentas destinadas al consumo, sino también en recursos que de otra manera habrían incrementado la corriente del ahorro privado.

Sin embargo, según se demuestra en una sección siguiente, la disminución del ingreso privado no trajo consigo una disminución correlativa del ahorro en estos sectores, debido a que la transferencia de recursos al sector público por la vía tributaria se financió con cargo al mejoramiento de la productividad, principalmente en el caso del sector manufacturero. Al contrario, puede sostenerse que la política impositiva y fiscal en este período jugó un papel favorable a la elevación del coeficiente global de ahorro de la comunidad, debido a que la propensión a ahorrar del sector público —que alcanzó a 24,6 por ciento— fue más elevada que para la economía en su conjunto.

En resumen, puede afirmarse que en el quinquenio 1935-39 Colombia llevó a cabo una política fiscal que presentó una acción positiva para movilizar hacia el financiamiento de las inversiones una cuota más alta de recursos internos, lo cual adquiere mayor relieve si se considera que en estos años prevalecían condiciones de estancamiento en el mercado internacional de capitales. Sin las medidas a que se ha aludido, con seguridad el coeficiente de inversiones no habría llegado a alcanzar el nivel necesario para promover en forma continuada la acumulación de capital.

Examínese ahora el papel desempeñado por la política fiscal en la formación de ahorros durante los años de guerra, en que siguen prevaleciendo los obstáculos que desde los años de la crisis venían imponiendo un lento crecimiento a la economía colombiana. Durante el conflicto bélico, la política fiscal colombiana desempeñó un papel negativo desde el punto de vista de movilizar hacia la formación de capitales una proporción mayor del crecimiento del ingreso. En efecto, el coeficiente medio de ahorro público alcanzó a 2,6 por ciento, que es menor al de 1935-39; esto significa que durante este período el sistema fiscal operó en tal forma que ocasionó una disminución de los fondos destinados al financiamiento, parte de los cuales se utilizaron para expandir los gastos de consumo del estado. El efecto desfavorable de la política fiscal en la disponibilidad de recursos durante esta etapa tuvo su causa en la política expansiva de los gastos públicos corrientes, los que no se acompañaron de un crecimiento correlativo de las recaudaciones gubernamentales, cuya eficacia para captar recursos disminuyó debido al debilitamiento de los ingresos aduaneros por la contracción de las importaciones.

Mientras los ingresos públicos promedios de 1940-45 se incrementaron en un 7,1 por ciento con respecto al período 1935-39, los gastos corrientes lo hicieron en un 10,8 por ciento. La participación en el ingreso bruto descendió a 13,4 por ciento, mientras que en el quinquenio 1935-39 fue de 14,6 por ciento.

Como resultado de este comportamiento del sistema fiscal, la propensión del gobierno a ahorrar declinó de 24,6 a 19,1 por ciento y el monto absoluto de ahorro público se redujo de 123,6 a 103,8 millones de pesos. Por otra parte, la participación de los ahorros gubernamentales en el financiamiento de las inversiones públicas desciende

a 47,7 por ciento y su aporte a la formación de los ahorros nacionales brutos a 11,9 por ciento.

Debe destacarse, no obstante, que las medidas tomadas por el gobierno en el campo tributario, principalmente mediante recargos a los impuestos directos, constituyeron, durante el período de guerra, expedientes destinados a compensar la disminución de los gravámenes aduaneros y a evitar en esta forma una caída acentuada de la participación de las recaudaciones públicas en el ingreso nacional. Si ello no hubiera ocurrido, la contracción en el nivel de ahorro público habría sido de gran magnitud y por consiguiente de efectos depresivos aun mayores en la tasa de inversión de la economía.

c) *El papel del sector público en la formación de ahorros en la postguerra*

La etapa de postguerra corresponde a un período de intenso crecimiento de la economía colombiana, ya que convergieron dos hechos fundamentales: el acentuado incremento de la productividad media del sistema productivo y el mejoramiento en la relación de precios del intercambio. Como consecuencia de ello, el ingreso bruto creció a una tasa anual de 7,5 por ciento, la más alta de todo el período 1925-53.

Cabe preguntarse en qué medida la política fiscal tuvo la eficacia necesaria para aprovechar hacia el financiamiento del desarrollo económico una fracción creciente de las adiciones al ingreso nacional.

La respuesta a la cuestión planteada es favorable, ya que el margen ahorrado por el sector público representó una proporción más alta respecto al ingreso bruto (3,4 por ciento) que el que prevaleció en los años 1940-45. Este resultado positivo provino, en primer lugar, de la mayor potencialidad de la estructura de ingresos públicos para absorber recursos. La política tributaria, al acentuar los gravámenes directos y la transformación a tasas *ad valorem* de muchos impuestos al consumo, como asimismo la reforma arancelaria de los años recientes y los mayores niveles de importación, otorgaron mayor flexibilidad a las recaudaciones públicas, cuya participación en el ingreso bruto subió de 13,4 a 14,2 por ciento.

Sin embargo, los ahorros adicionales no se habrían logrado si a la mayor eficacia para captar recursos no se añade una política más moderada en los gastos corrientes, los cuales mantuvieron su participación en el ingreso nacional. De esa forma, la propensión a ahorrar del sector público llegó a 23,5 por ciento, coeficiente más alto que el alcanzado durante los años del conflicto.

Debido a la acentuada expansión del ingreso total de la nación, el coeficiente de ahorro público de 3,4 por ciento representa en valores absolutos una suma de gran magnitud: 209,2 millones, que duplica a lo alcanzado en cualquiera de los períodos anteriores.

El ahorro público contribuyó así al financiamiento de las inversiones públicas con un 72,7 por ciento y a la formación de los ahorros nacionales con un 15 por ciento.

En resumen, cabe destacar, pues, que, salvo en los períodos anormales de la crisis y la guerra, en general el sistema fiscal desempeñó un papel positivo en el financiamiento del desarrollo experimentado por la economía colombiana en las últimas tres décadas.

El cuadro 57 contiene las cifras básicas a que se ha hecho referencia en el análisis de diversos aspectos tratados en esta sección.

Cuadro 57

COLOMBIA: INGRESOS, GASTOS Y AHORRO PÚBLICO
CON RELACIÓN AL INGRESO BRUTO
(Porcientos del ingreso bruto)

Años	Ingresos públicos	Gastos corrientes	Coficiente medio del ahorro público
1925-29	12,5	8,4	4,1
1930-34	16,7	15,5	1,2
1935-39	14,6	11,0	3,6
1940-45	13,4	10,4	2,6
1946-53	14,2	10,8	3,4

FUENTE: Véanse los cuadros 59 y 60 del Apéndice Estadístico.

3. El papel desempeñado por la deuda pública interna

Al término del año 1953, la deuda interna consolidada del gobierno nacional, los gobiernos departamentales y municipales, alcanzaba la suma de 583,9 millones de pesos. La mayor parte de la deuda vigente correspondía a compromisos contraídos por el gobierno nacional (64,6 por ciento del total) y proporciones menores a la deuda municipal (22,3 por ciento) y al saldo consolidado de la deuda de los gobiernos departamentales (13,6 por ciento). (Véase el cuadro 58.)

Cuadro 58

COLOMBIA: DEUDA PÚBLICA INTERNA POR CLASES
DE DEUDORES
(Miles de pesos)

	1937		1945		1953	
	Valores	Porcientos	Valores	Porcientos	Valores	Porcientos
Gobierno nacional	80.025	75,6	244.322	80,1	377.123	64,6
Gobiernos departamentales	14.315	13,6	40.325	13,2	76.872	13,6
Gobiernos municipales	11.190	10,8	20.337	6,7	129.884	22,3
Total	105.530	100,0	304.984	100,0	583.879	100,0

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales. Véase el cuadro 62 del Apéndice Estadístico.

Cabe destacar la acentuada expansión experimentada en la postguerra por la deuda interna municipal, cuya proporción con respecto al total de la deuda interna aumentó desde 6,7 por ciento en 1945 a 22,3 por ciento del saldo consolidado en 1953. En cambio, declinó la importancia relativa del gobierno nacional.

Estas tendencias divergentes tienen su explicación en la diferente estructura de los sistemas fiscales del gobierno nacional y los gobiernos municipales. Estos últimos, con una débil potencialidad para captar recursos,¹¹ han acudido al endeudamiento interno en mucho mayor grado que el gobierno nacional, pues este último ha podido contar en la postguerra, para el financiamiento de sus inversiones, con una elevada proporción del ahorro pre-supuestal y con la deuda externa.¹²

¹¹ El régimen de ingresos municipales, basado en gran parte en impuestos al consumo con predominio de tasas específicas, es inelástico respecto al ingreso nacional.

¹² El gobierno nacional, con una estructura de impuestos muy elástica, a base de una tributación directa, generó en la postguerra una elevada cuota del ahorro público.

El monto de la deuda interna señalado no es exagerado ni el servicio de amortizaciones e intereses representa tampoco una carga muy alta con respecto al ingreso nacional y las recaudaciones públicas. En 1953, el saldo consolidado de la deuda interna representó el 6,5 por ciento del ingreso nacional, proporción inferior a la alcanzada en 1945, lo cual indica que en la postguerra el endeudamiento interno del sector fiscal creció a menor velocidad que el ingreso. Respecto al servicio de la deuda, éste absorbe sólo un 1,4 por ciento del ingreso nacional y casi la décima parte de las recaudaciones públicas. (Véase el cuadro 59.)

Cuadro 59

COLOMBIA: INCIDENCIA DE LA DEUDA PÚBLICA INTERNA
Y DEL SERVICIO DE LA MISMA

	1937	1945	1953
Deuda pública en por ciento del ingreso bruto	11,1	12,4	6,5
Servicio de la deuda en por ciento del ingreso bruto	1,8	1,6	1,4
Servicio de la deuda en por ciento de los ingresos públicos	12,0	12,2	9,7

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

Cabe señalar que el crecimiento de la deuda interna en los últimos treinta años no ha sido un proceso continuado y regular. La política de endeudamiento interno ha estado condicionada a las posibilidades de empréstitos exteriores y a la eficiencia del sistema fiscal en la formación de ahorros para el financiamiento de las inversiones.

Durante los años treinta, en que el gobierno recibió cuantiosos créditos externos y se expandieron notoriamente los ingresos públicos, la deuda interna prácticamente no experimentó cambios de significación.¹³ El debilitamiento de los ingresos gubernamentales a consecuencia de la depresión y la suspensión del flujo de créditos externos, determinaron en los años de crisis una violenta expansión de la deuda interna, que alcanzó a un promedio de 48,5 millones anuales de pesos de 1950, durante el período 1930-35. Sin embargo, en los años siguientes y hasta 1940, el endeudamiento interno creció en forma insignificante. En efecto, en el período 1936-40 la deuda interna se expandió en una suma de 8,2 millones anuales, lo cual se explica por la política fiscal ejecutada en esta etapa, que permitió al gobierno incrementar en forma acentuada el monto de ahorros generados por el propio sistema fiscal.¹⁴

Durante los años del conflicto bélico la deuda interna de Colombia experimentó un violento crecimiento; para el gobierno nacional ascendió a 54,3 millones anuales y para el sector público esta suma llegó a 63,3 millones anuales, como promedios del período 1941-45. La declinación en la eficiencia del sistema fiscal para crear ahorros y la expansión del volumen de inversiones públicas respecto al período anterior obligaron al gobierno a acudir al endeudamiento interno, principalmente mediante medidas de colocación forzosa.

En la postguerra se refleja una política más moderada en la contratación de la deuda interna, ya que sólo

¹³ Las cifras que se citan hasta 1940 corresponden sólo a la deuda del gobierno nacional, por carecerse de informaciones sobre los gobiernos departamentales y municipales.

¹⁴ La reforma tributaria y la compresión de los gastos corrientes constituyeron la orientación básica de esta política.

crece a un promedio anual de 11,1 millones para el gobierno nacional y de 31 millones de pesos la correspondiente al sector público en general. Como ya se ha indicado en párrafos anteriores, la parte principal de la expansión de la deuda interna del sector público corresponde a los gobiernos municipales.

La mayor potencialidad del sistema fiscal para generar ahorros y el sustancial aumento de la deuda externa constituyeron factores que en la postguerra hicieron declinar la deuda interna como fuente de recursos para el financiamiento gubernamental. (Véase el cuadro 60.)

Cuadro 60

COLOMBIA: VARIACIONES DE LA DEUDA INTERNA ^a
(Millones de pesos de 1950, promedios anuales)

	Gobierno nacional	Sector público
1930-35	48,5	—
1936-40	8,2	—
1941-45	54,3	63,3
1946-53	11,1	31,0

FUENTE: Véase el cuadro 62 del Apéndice Estadístico.
^a Valores calculados defluyendo las variaciones en el saldo de la deuda interna en valores corrientes.

Presentados los principales antecedentes sobre la cuantía y evolución de la deuda pública interna, cabe referirse ahora a las características actuales de la deuda interna del gobierno nacional.

A fines de 1953, la mayor parte de ésta correspondía a bonos o documentos al portador por una suma de 284,6 millones, que representa un 80 por ciento del total; el resto —o sea alrededor de un 20 por ciento— estaba constituido por documentos a la orden o pagarés, que son títulos representativos de operaciones a mediano y corto plazo.¹⁵ (Véase el cuadro 61.)

Cuadro 61

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LA DEUDA INTERNA DEL GOBIERNO NACIONAL
(Millones de pesos)

Bonos	Saldo al 31 de diciembre de 1953	
	Valores	Porcientos
Salinas	65,4	18,3
Tesorería	64,0	17,9
Deuda unificada	45,6	12,8
Crédito territorial	31,5	8,8
Ferrocarriles	25,2	7,1
Fomento municipal	17,6	4,9
Varios	35,2	9,9
	284,5	79,7
Pagarés	72,5	20,3
Total	357,0	100,0

FUENTE: Informe sobre la deuda interna, Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal.

¹⁵ En verdad, en esa fecha el total de la deuda interna del gobierno nacional ascendía a 377 millones de pesos. Sin embargo, esta cifra difiere de la calculada por la Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal en su reciente Informe sobre la deuda interna, en el que se contabiliza un valor inferior: 357 millones de pesos. Como la diferencia no es sustancial para el análisis que sigue, se atenderá a lo publicado por esa entidad.

La deuda interna en bonos está constituida, en su mayor proporción, por cuatro o cinco grandes emisiones. Las tasas de interés que rigen varían entre el 3 y el 7 por ciento, prevaleciendo la tasa del 6 por ciento. Con respecto a los plazos de vencimiento, la proporción más alta se concentra en el lapso de 15 a 20 años. (Véase el cuadro 62.)

Cuadro 62

COLOMBIA: CLASIFICACIÓN DE LA DEUDA INTERNA EN BONOS SEGÚN PLAZOS E INTERESES
(Millones de pesos)

Plazos	Saldo vigente	Porcientos
1,1-10 años	35,8	12,6
10,1-15 "	38,8	13,7
15,1-20 "	148,9	52,3
20,1-25 "	61,0	21,4
	284,5	100,0
Intereses	Saldo	Porcientos
2 a 5 por ciento	140,6	49,4
6 por ciento	135,9	47,8
7 a 8 por ciento	8,0	2,8
	284,5	100,0

FUENTE: Informe sobre la deuda interna, Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal.

Examínese, finalmente, lo referente a los mecanismos de colocación de la deuda pública interna. El problema fundamental que se plantea al analizar la política de deuda pública se relaciona con el mercado de títulos del gobierno, ya que su eficacia puede juzgarse precisamente a través de la magnitud de los ahorros privados absorbidos mediante la colocación de bonos públicos. No obstante, también hay que examinar si la colocación de la deuda ha tenido un carácter obligatorio o si se ha basado en un programa de incentivos para atraer los ahorros privados; otro enfoque, también interesante para el análisis, es la medida en que la política de deuda pública ha captado ahorros corrientes o se ha apoyado en el ahorro forzoso a través de la colocación de títulos en el Banco Central.

La experiencia colombiana en esta materia permite extraer algunas conclusiones de interés. En primer lugar, es evidente que la política gubernamental ha tenido como orientación básica la obtención de fondos no mediante estímulos a los ahorradores, sino a base de disposiciones de inversión obligatoria. Ya en 1940, el decreto 1403 obligó a las compañías de seguros a mantener por lo menos un 15 por ciento de sus capitales y reservas en obligaciones de la República de Colombia o garantizadas por la misma. En 1941, el gobierno emitió 65 millones de pesos de la llamada Deuda Interna Nacional Unificada (Bonos Dinu), a 30 años, que devengaban el 6 y el 4 por ciento de interés; en 1943 lanzó otra emisión de 60 millones de la denominada Bonos de la Defensa Económica Nacional (Bonos Denal), al 6 por ciento. Para hacer posible la colocación de estos bonos y conseguir las finalidades perseguidas con la emisión, el decreto 380 dispuso que "todas las empresas que ocupen habitualmente más de 20 trabajadores urbanos y cuyo capital sea de 50.000 pesos o más, deberán invertir no menos de un 5 por ciento de su reserva legal en bonos de deuda nacional unificada del 4 por ciento, con destino a res-

paldar las prestaciones sociales para con sus trabajadores". La ley 45, de 1942, amplió esta disposición obligando a las mismas empresas a invertir no menos de un 10 por ciento de su reserva legal o, en su defecto, el 2 por ciento de sus utilidades anuales en Bonos Denal. No obstante, por decreto 3096, de 1945, se les permitió disponer anualmente de estos últimos bonos en la cuantía equivalente a los pagos que hicieran por concepto de prestaciones sociales con cargo a la mencionada reserva. Las cajas de ahorro y las compañías de seguros fueron obligadas también por dicha ley a invertir no menos del 20 por ciento de los depósitos y del 10 por ciento de sus reservas, respectivamente, en Bonos Denal.

Las disposiciones citadas permitieron al gobierno, de una parte, pagar bajos tipos de interés por los empréstitos mencionados, y de otra colocar la mayor parte de los bonos emitidos en el público y en las entidades particulares. A fin de 1942, de un total de la deuda pública de 169,1 millones, el 82,2 por ciento estaba fuera de las entidades públicas;¹⁶ esta proporción, sin embargo, bajó al 69,2 por ciento en 1947, aumentando la participación de las cajas de ahorros, que están clasificadas como instituciones oficiales. El Banco de la República, en todo el período, aumentó su cartera oficial de 15,1 millones de pesos corrientes en 1940 a 82,7 millones en 1947 y su participación relativa se incrementó desde 12,1 hasta 16,8 por ciento.

Las cifras mencionadas —referentes a la deuda pública consolidada, incluidos el gobierno nacional, los gobiernos departamentales y municipales— reflejan el papel creciente que tienen las instituciones financieras oficiales y privadas como fuentes de colocación de los títulos gubernamentales mediante disposiciones forzosas.

En otro estudio de la Dirección de Planeación, ya mencionado, se concluye que más del 50 por ciento de los bonos están en poder del Banco de la República y del Fondo de Estabilización, un 20 por ciento en manos de tenedores no identificados y el resto en las cajas de ahorros y compañías de seguros. (Véase el cuadro 63.)

Cuadro 63

COLOMBIA: TENEDORES DE LOS BONOS DE LA DEUDA INTERNA DEL GOBIERNO NACIONAL
(Millones de pesos)

	Saldo vigente	Porcientos
Banco de la República	130,5	45,9
Fondo de estabilización	25,6	9,0
Cajas de ahorros	44,6	15,7
Compañías de seguros	28,0	9,8
Otros	55,8	19,6
Total	284,5	100,0

FUENTE: Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal.

El camino seguido para ampliar el mercado de títulos públicos mediante acuerdos con el Banco de la República o el Fondo de Estabilización, o a través de inversiones forzosas de otras entidades e individuos, ha representado para el gobierno la ventaja de imponer las condiciones financieras, tanto en materia de plazos como de tasas de interés. Pero, por otra parte, tal medio implica también

¹⁶ Para un mayor detalle de las cifras anuales correspondientes, véase el cuadro 41 del Apéndice Estadístico.

serias trabas a la creación de un mercado estable de valores del gobierno, ya que desanima a los ahorradores. En el caso de la obtención de fondos por intermedio del Banco Central, es un expediente que de acentuarse puede llegar a constituir un foco significativo de presiones inflacionarias. Un 46 por ciento de la deuda del gobierno nacional está ahora en poder del Banco Central, así como un 24 por ciento de la deuda consolidada, lo cual representa un avance sustancial, pues en 1940 alcanzaba sólo a un 12 por ciento.

Los obstáculos más serios que presenta la formación de un mercado voluntario de títulos del gobierno en Colombia parecen ser:

a) Falta de uniformidad en las tasas de interés, así como un nivel de las mismas demasiado bajo para competir con el rendimiento de las inversiones en otros renglones.

b) Plazos de amortización muy extensos, que no se acomodan a la mentalidad y actitud de los ahorradores locales, unido a la falta de liquidez del mercado y a la influencia que ejerce la depreciación monetaria.

c) Carencia de una política tributaria definida para estimular la atracción de ahorradores. Existen tres tratamientos tributarios diferentes para los bonos públicos: unos están totalmente exentos, otros sujetos a la tarifa del impuesto a la renta de 1931 —los que constituyen la mayor proporción— y, por último, a algunas emisiones recientes les afecta la tasa actual.

d) Muchas de las emisiones no están adaptadas a la necesidad de captar ahorros de grupos medianos y bajos, por el alto valor nominal de cada bono.

e) Por último, no existen incentivos especiales mediante sorteos, premios, etc.

Los factores enumerados, al incidir desfavorablemente para la creación de un mercado voluntario de valores públicos, pueden agravar la situación relativa en los años próximos —en cuanto a utilizar la deuda pública como instrumento para la captación de recursos— si, por otra parte, los títulos emitidos por instituciones autónomas oficiales o por entidades financieras privadas, ofrecen estímulos más atractivos para los ahorradores. La desviación de los ahorros hacia campos de mayor interés y el debilitamiento consecuente en la capacidad de financiamiento del gobierno pueden acentuar la tendencia —ya mencionada antes— de acudir en mayor grado al expediente del Banco Central con su influencia perturbadora en la estabilidad monetaria y económica.

Recientemente, el gobierno colombiano ha introducido cambios sustanciales en la estructura de la deuda interna nacional.¹⁷ Con objeto de simplificar las modalidades actuales, con múltiples tasas de interés y plazos de vencimiento, se ha autorizado la conversión de 355 millones de pesos de la deuda vigente por una sola emisión, de igual cuantía, denominada "Bonos Nacionales Consolidados", que reditúa una tasa de interés del 5 por ciento y tiene un plazo de vencimiento de 20 años.

Las instituciones y entidades que posean bonos y pagarés sujetos a la conversión deben suscribir en bonos nacionales consolidados una suma equivalente al monto de las amortizaciones que reciben por dicha operación, la cual se efectúa al valor nominal.¹⁸

¹⁷ Decreto 2793 de 1955.

¹⁸ Las entidades incluidas en esta obligación son las Cajas y Secciones de Ahorros, el Banco de la República, los bancos comerciales, el Fondo de Estabilización, las compañías de seguros, la Federación de Cafeteros y las entidades oficiales.

Es evidente que la medida que se señala constituye un paso importante para simplificar la estructura de la deuda pública, abaratar su servicio y fijar una política uniforme en las condiciones financieras de la emisión, facilitando así la atracción de ahorros al mercado de títulos del gobierno.

4. El papel desempeñado por la deuda pública externa

Ya se ha señalado en otros párrafos de este trabajo que la disponibilidad de recursos para inversión, sobre todo en los países insuficientemente desarrollados, no sólo tiene su origen en el ahorro interno, sino que a éste se suma con fuerza positiva o negativa la acción de factores externos, representados por las otras dos variables que influyen en la tasa de crecimiento: la relación de precios del intercambio y la entrada líquida de recursos exteriores. El análisis que sigue se limitará a uno de los aspectos relacionados con este último factor: el que se refiere al papel desempeñado por los créditos externos en el desarrollo económico de Colombia durante el período que se examina.¹⁹

Hacia fines de 1923, la deuda pública externa de Colombia alcanzaba a una suma aproximada de 25 millones de dólares, comprendidos los compromisos tanto del gobierno nacional como de los gobiernos departamentales y municipales. Hasta esta época, la deuda externa había sido de escasa significación relativa para la economía colombiana. En los primeros años del siglo XX se contrataron algunos empréstitos en el extranjero para la construcción de ferrocarriles, pero las cantidades obtenidas fueron muy pequeñas. El saldo anotado para 1923 incluye también los préstamos contraídos en el siglo XIX.

En cambio, en el período 1925-29 los recursos externos adquirieron importancia básica para promover el desarrollo de la economía, incrementando sustancialmente el coeficiente global de inversiones y el ingreso total. En la década 1920-29 los empréstitos contratados en el mercado exterior por el sector público alcanzaron a una suma de 200,9 millones de dólares, de los cuales 182,5 correspondieron al segundo quinquenio. Casi la mitad de las obligaciones contraídas en estos diez años correspondió al gobierno nacional y el resto a los departamentos y municipalidades. (Véase el cuadro 64.)

La política fiscal del gobierno empleó estos cuantiosos recursos para crear obras de capital social básico, prin-

Cuadro 64

COLOMBIA: EMPRESTITOS CONTRAIDOS EN EL MERCADO DE NUEVA YORK, 1920-29, POR ENTIDADES PRESTATARIAS
(Millones de dólares)

	Total 1920-29	Porcientos
Gobierno nacional	96,5	40,0
Gobiernos departamentales	73,6	36,6
Municipalidades	30,8	15,4
	200,9	100

FUENTE: Véase el cuadro 65.

¹⁹ En la Primera Parte de este estudio se ha hecho breve referencia a la participación del capital extranjero en el desarrollo económico del país (capítulo I), así como a su posible incidencia sobre los niveles futuros de la capacidad para importar (capítulo II).

cialmente en el sector del transporte, cuyo escaso desarrollo constituía en esa época un factor decisivo de entorpecimiento para la integración económica de Colombia. En menor grado, los recursos disponibles a través del crédito externo fueron movilizados para financiar proyectos de puertos y obras hidráulicas así como para la creación y ampliación de algunos servicios públicos. Sólo una cuarta parte del total de préstamos obtenidos se destinó a la cancelación de deudas contraídas en períodos anteriores.

Las cifras del cuadro 65 reflejan el empleo dado a los 200 millones de dólares contratados en el período que se analiza.

Cuadro 65

COLOMBIA: FINALIDAD DE LOS EMPRESTITOS CONTRAIDOS EN EL MERCADO DE NUEVA YORK, 1920-29
(Millones de dólares)

	Total 1920-29	Porcientos
Ferrocarriles y caminos	90,7	45,1
Obras públicas	27,0	13,4
Puertos y obras hidráulicas	6,0	3,0
Otros servicios públicos	28,0	13,9
Consolidaciones o cancelaciones.	49,2	24,5
	200,9	100,0

NOTA: Los cuadros 64 y 65 proceden de un estudio inédito del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, basado principalmente en el *Handbook of American Underwriting of Foreign Securities*, U. S. Department of Commerce.

Por carecerse de cifras adecuadas acerca del movimiento neto de la deuda pública externa en este período, no es posible cuantificar el aporte de los fondos de esta procedencia al financiamiento de la capitalización nacional. No obstante, puede afirmarse que la deuda externa colombiana jugó en esta etapa un papel positivo en la formación de capitales, sin lo cual no habría sido posible contar, en los años que siguieron a la crisis, de una capacidad instalada en obras de capital social básico que fueron determinantes, tanto para apresurar el proceso de recuperación como para estimular el crecimiento del sector industrial.

Las dificultades financieras causadas por la depresión, a las que se agregaron las cargas del conflicto armado con el Perú, obligaron en 1931 a la suspensión de los servicios de la deuda externa. En dicho año, los gobiernos departamentales y municipales cesaron en sus pagos y en forma parcial lo hizo el gobierno nacional al año siguiente. En 1935 quedaron prácticamente paralizados todos los servicios. En el quinquenio subsiguiente el saldo de la deuda pública externa (que ascendía a 165 millones de dólares) prácticamente no tuvo movimiento, salvo una disminución de 10 millones de dólares correspondiente al gobierno nacional. En esta etapa, como puede apreciarse, el papel de la deuda externa en la formación de capitales fue neutro, ya que debido a las condiciones internacionales no hubo contratación de créditos externos y, por otra parte, tampoco el servicio de intereses y amortizaciones tuvo gravitación como factor negativo en el financiamiento de la capitalización nacional.²⁰

A partir de 1940, se emprendieron gestiones tendien-

²⁰ Sin embargo, en el papel de conjunto del capital extranjero, como podrá apreciarse en el capítulo posterior, ese capital jugó un papel negativo a la formación de capitales, por las remesas de utilidades al exterior.

tes a reasumir las obligaciones eliminadas de la deuda exterior. Como consecuencia de ellas, se lograron sucesivos arreglos con los tenedores de bonos en los años siguientes. A fines de 1948, prácticamente la totalidad de la deuda anterior a la gran depresión, incluida la departamental y la municipal, estaba ya reajustada y los servicios se habían reanudado en forma normal.

Las negociaciones para normalizar la situación de la deuda anterior a la depresión coincidieron con un nuevo período de actividad en cuanto a la utilización de recursos exteriores para fines de desarrollo económico. De 1941 a 1950, el Banco de Exportaciones e Importaciones otorgó al gobierno nacional varios empréstitos por más de 30 millones de dólares para carreteras y ferrocarriles principalmente, aparte de un préstamo a la Caja de Crédito Agrario (1943) por 2,6 millones de dólares para obras hidráulicas y otro a la municipalidad de Medellín (1944) también por 2,6 millones para energía eléctrica. A partir de 1947, y sobre todo desde 1950, la utilización por el sector público de recursos exteriores alcanzó cifras de gran significación. La deuda contratada en el período 1947-52 alcanzó a 155,3 millones de dólares, de los cuales 133,3 correspondieron al trienio 1950-52. (Véase el cuadro 66.)

Cuadro 66

COLOMBIA: MOVIMIENTO DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA, 1947-52
(Millones de dólares)

Año	Contra- tada	Amortiza- ción	Movimiento neto
1947	+ 4,9	- 4,4	+ 0,5
1948	+ 6,2	- 6,0	+ 0,2
1949	+ 10,9	- 7,3	+ 3,6
1950	+ 20,5	- 9,1	+ 11,4
1951	+ 60,2	- 8,2	+ 52,0
1952	+ 52,6	- 11,8	+ 40,8
Total	+ 155,3	- 46,8	+ 108,5

FUENTE: Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal. Informe sobre la deuda pública externa (Bogotá, 1954).

Interesa analizar ahora los rasgos más sobresalientes que presenta la deuda pública externa de Colombia en cuanto a su cuantía, fuentes de los fondos obtenidos —principalmente en los años recientes—, condiciones y modalidades financieras que han caracterizado su obtención y demás elementos que permitan no sólo interpretar la política de créditos externos, sino también extraer conclusiones referentes a los requisitos que puede reunir un programa de ayuda exterior en un plan de desarrollo económico.

Al finalizar el año 1952, el monto vigente y por utilizar a que ascendía la deuda externa colombiana era de 257,1 millones de dólares. Debido a que después de la crisis de 1931 y hasta 1940 estuvo estancado el mercado internacional de capitales, la mayor parte de la deuda pública actual corresponde a préstamos obtenidos durante la guerra y, principalmente, en los años de la postguerra en que, como ya se hizo notar, el incremento neto de los créditos externos alcanzó a más de 100 millones de dólares.

La mayor parte de la deuda externa vigente corresponde a compromisos contraídos por el gobierno nacional y por entidades oficiales y semioficiales de carácter autónomo, que en la última década han adquirido singular

desarrollo como instrumento de promoción económica gubernamental. Corresponde al gobierno nacional un 43,8 por ciento de la deuda externa actual y un 26,1 por ciento a las instituciones públicas autónomas. De estas últimas, pueden destacarse como principales deudoras la Caja de Crédito Agrario y la Empresa Siderúrgica de Paz del Río.²¹

Los gobiernos departamentales y municipales tienen compromisos externos que representan la cuarta parte de la deuda total vigente. Cabe citar, además, algunos préstamos para empresas privadas de interés nacional obtenidos en parte con la garantía del gobierno y que representan un 5,2 por ciento de la deuda exterior.²² Casi el total de la deuda externa que rige en la actualidad tiene la garantía del gobierno nacional y sólo un 9,6 por ciento no está afianzada. (Véase el cuadro 67.)

Cuadro 67

COLOMBIA: DEUDA EXTERNA AL 31 DE DICIEMBRE 1952, SEGÚN DEUDORES

	Miles de dólares	Porcientos
Gobierno nacional	112.527	43,8
Entidades oficiales y semioficiales	67.130	26,1
Departamentos	34.216	13,3
Municipios	29.837	11,6
Empresas privadas de interés nacional	13.428	5,2
Total	257.138	100,0

FUENTE: Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal. Informe sobre la deuda pública externa (Bogotá, 1954).

Es interesante el análisis de la deuda pública desde el punto de vista de las fuentes proveedoras de capital exterior, ya que ello da una pauta del papel desempeñado por la política financiera internacional en el financiamiento del desarrollo económico.

Como se ha señalado, la crisis de 1931 introdujo cambios fundamentales en la estructura y funcionamiento de los mercados de capitales externos. La obtención de recursos financieros mediante colocación de valores emitidos por los países en los mercados privados de los países desarrollados ha dejado de ser una fuente proveedora de fondos. Ello explica que sólo un 30 por ciento de la deuda externa vigente de Colombia esté representada por bonos al portador, cuyo total de 76,2 millones de dólares es el saldo de los empréstitos colocados antes del período de depresión.

El 70 por ciento de la deuda externa corresponde a préstamos otorgados por entidades financieras y bancarias internacionales con garantía del gobierno nacional. El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, el Banco de Exportaciones e Importaciones y, recientemente, instituciones bancarias europeas, son las principales fuentes de fondos obtenidos por el gobierno de Colombia, principalmente en los años de postguerra.

El Banco de Exportaciones e Importaciones, entidad de carácter gubernamental, desempeñó durante la guerra un papel positivo para el suministro de recursos externos.²³

²¹ La deuda de estas dos entidades alcanza a 39,7 millones de dólares en un total de 67,1 millones para las entidades autónomas. El resto corresponde a créditos de la Empresa Colombiana de Petróleo, ICOPECA y Corporación de Productos Agrícolas.

²² Principalmente un préstamo otorgado a los bancos comerciales para la compra de algodón.

²³ Se destacan 14,5 millones para obras de irrigación en la agri-

Sin embargo, si se enfoca la ayuda total prestada por ese banco al conjunto de América Latina, la proporción total absorbida por Colombia no tiene una gran significación. En efecto, de acuerdo con un informe de las Naciones Unidas,²⁴ hasta 1953 el total de créditos concedidos por el Banco alcanzaba a 1.296 millones de dólares, de los cuales correspondieron a Colombia 77,5, es decir, un 5,9 por ciento.

En la postguerra, al apoyo financiero del Banco de Exportaciones e Importaciones se ha sumado como fuente de recursos externos el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, mediante préstamos para el desarrollo de los transportes, y en menor grado, para la agricultura y energía. Con respecto a la ayuda prestada por el Banco Internacional para el conjunto de América Latina, la ayuda a Colombia representa un 16,3 por ciento.²⁵

Los dos organismos internacionales citados representaban como acreedores, a fines de 1952, un 40 por ciento de la deuda vigente; otro 30 por ciento provenía de préstamos obtenidos en bancos y empresas privadas, principalmente el Banco de París para el financiamiento de la industria siderúrgica, por un monto de 22 millones de dólares.²⁶

Finalmente, han constituido una fuente proveedora de recursos externos diversas entidades no bancarias internacionales, principalmente para el financiamiento de servicios públicos de los municipios.²⁷

En el cuadro 68 puede verse la deuda pública externa vigente según fuentes de obtención de recursos.

Cuadro 68

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA VIGENTE EN 31 DE DICIEMBRE DE 1952, SEGÚN ACREEDORES

Acreedores	Saldo vigente (Miles de dólares)	Saldo por utilizar (Porcientos)
Tenedores de bonos al portador	76.204	30
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento	53.309	21
Banco de Exportaciones e Importaciones	47.873	19
Bancos privados	39.627	15
Empresas privadas no bancarias	39.425	15
Total	257.138	100

FUENTE: Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal, Informe sobre la deuda pública externa (Bogotá, 1954).

En lo que atañe a las condiciones financieras de la deuda externa, el 83,1 por ciento está regido por tasas de interés que fluctúan entre un 2,5 y 4,75 por ciento; el resto ha sido contratado a tasas de interés más altas, que oscilan entre el 5 y el 8 por ciento.²⁸ En cuanto a los

cultura, varios préstamos por 25 millones de dólares para transporte y otros de menor importancia para energía.

²⁴ Las inversiones extranjeras en América Latina, documento E/CN.12/360.

²⁵ Ibidem.

²⁶ En este grupo se incluye además un préstamo del National City Bank por 14,3 millones de dólares otorgado en 1942 al gobierno nacional para redimir la deuda flotante.

²⁷ Principalmente la empresa Ericsson para la instalación de servicios de teléfonos.

²⁸ Las cifras están referidas al monto bruto de la deuda externa contratada y no son asimilables, por consiguiente, a la deuda externa vigente a que antes se hizo referencia.

plazos de obtención de los fondos, más de las dos terceras partes están constituidas por deuda a largo plazo y el 27,9 por ciento a plazo mediano. La deuda a corto plazo tiene escasa significación relativa: sólo 3,3 por ciento.²⁹ (Véase el cuadro 69.)

Cuadro 69

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DEL MONTO ORIGINAL DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA

	Miles de dólares	Porcientos
a) Según tasas de interés		
Entre 2,5 y 4 por ciento	215.240	67,1
„ 4,5 y 4,75 „	51.328	16,0
„ 5 y 5,75 „	24.515	7,6
„ 6 y 6,5 „	25.646	8,0
„ 7 y 8 „	3.969	1,3
	320.698	100,0
b) Según plazos		
A corto plazo	10.848	3,3
A mediano plazo	91.952	27,9
A largo plazo	226.679	68,8
Totales	329.479	100,0

FUENTE: Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal.

Para el conjunto de la deuda externa, el promedio ponderado de las tasas de interés da por resultado una tasa media de un 4 por ciento, y en cuanto a los plazos de contratación, 18,2 años.

Si no se consideran las condiciones financieras del saldo de los empréstitos contratados antes de la crisis, se deduce que son las entidades internacionales —como el Banco de Exportaciones e Importaciones y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento— las que han establecido condiciones más favorables en su política de préstamos en cuanto a tasas de interés y plazos de amortización. En cambio, los bancos privados han condicionado sus préstamos a plazos muy restringidos y altos intereses.³⁰

Es evidente que el apoyo de las entidades de carácter oficial y gubernamental por la política seguida en materia de condiciones otorgadas a sus créditos ha sido un factor favorable para Colombia en cuanto a aprovechar de una manera más amplia su capacidad de contratación de créditos en el exterior.

Aunque en forma breve, parece importante referirse también a algunos aspectos relacionados con la administración de la deuda externa. Este es un problema que tiene importancia, no solamente desde el punto de vista de fijar una política coordinada en materia de condiciones más favorables en la obtención de los préstamos, sino también desde el punto de vista del desarrollo económico, en lo que respecta a la utilización que el país puede hacer de los fondos obtenidos de acuerdo con un orden de prelación en un programa de inversiones. Asimismo

²⁹ Se define como de corto plazo la deuda hasta 3 años, la de mediano plazo entre 3 y 10 años y la de largo plazo entre 10 y 30 años.

³⁰ Los préstamos del Banco de Exportaciones e Importaciones han tenido, en promedio, una tasa de interés de 3,81 por ciento y un plazo de 14,5 años. En cambio, el Banco Internacional, aunque con tasas de interés más altas (de 4,28 por ciento), ha otorgado plazos más amplios (de 18,6 años). Las condiciones de los bancos privados son más onerosas: 5,57 por ciento de tasa de interés y 6,1 años.

es fundamental un eficiente manejo administrativo de la deuda exterior para regular y hacer compatibles las decisiones de contratación de nuevos créditos con la capacidad de servicio del país.

En el aspecto indicado, no ha existido en Colombia una política unificada de deuda externa, que hubiera hecho posible elaborar un programa general de contratación de créditos a base de las demandas de fondos por el gobierno nacional, los gobiernos departamentales y municipales y las entidades autónomas de carácter público. Sin embargo, recientemente se han dictado algunas disposiciones que tienden a superar las lagunas en esta materia.³¹ Se logran dos avances importantes: en primer lugar, que de la iniciación de cualquiera negociación de empréstito interno o externo debe darse cuenta al gobierno nacional por intermedio del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Esta obligación rige para los departamentos, municipios y organismos autónomos descentralizados. Se establece, además, que sólo se podrá autorizar la contratación de empréstitos externos o internos si se hallan sujetos a planes o programas previamente elaborados.

Toca ahora examinar el uso que el gobierno ha hecho de los fondos obtenidos del exterior, desde el punto de vista de su distribución por sectores económicos. Ya se ha señalado la alta prioridad que en el período 1925-29 tuvieron los préstamos destinados al financiamiento del capital social en el sector de transportes y obras públicas en general.

A partir de 1940, en que Colombia inició una nueva etapa en su política de crédito externo, el destino de los fondos obtenidos ha estado directamente relacionado con nuevas necesidades básicas de su desarrollo económico, aunque el financiamiento de proyectos relacionados con transportes sigue teniendo una elevada prelación. Más de un tercio de los créditos contratados en la postguerra ha tenido por finalidad el fomento de los transportes, principalmente lo relacionado con carreteras y ferrocarriles; en menor grado los recursos han contribuido al financiamiento de proyectos relacionados con el transporte aéreo, navegación y oleoductos.³²

La diferencia fundamental que existe entre la política de créditos externos de la última década con respecto a la que prevaleció en los años anteriores a la crisis, es la orientación de los recursos al financiamiento de proyectos en sectores que hasta hace algunos años tenían escaso desarrollo. Los fondos destinados a los planes de energía, al fomento de la industria siderúrgica y a programas de irrigación y maquinaria agrícola constituyeron casi un 40 por ciento del total de los créditos contratados en la postguerra.³³ (Véase el cuadro 70.)

Es interesante destacar también, en el análisis de las finalidades de los recursos de la deuda externa, la prelación que ha tenido en los años recientes la adquisición de material rodante para los ferrocarriles, renglón que después de la crisis de 1931 declinó notoriamente en la composición de la inversión pública debido a las dificultades de cambio exterior.

³¹ Decreto N° 1050, de abril de 1955.

³² Los créditos más importantes para carreteras y ferrocarriles han sido el del Plan Vial (16,5 millones de dólares) y el del ferrocarril del Río Magdalena (25 millones de dólares).

³³ El préstamo para la industria siderúrgica fue de 22 millones de dólares; para diferentes plantas de energía hidroeléctrica —Anchicayá, Caldas, Lebrija y Río Grande—, 11,1 millones de dólares; para programas agrícolas de la Caja Agraria, 19,5 millones de dólares. Esta enumeración comprende sólo los proyectos más importantes.

Cuadro 70

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA
EXTERNA CONTRATADA ENTRE 1945 Y 1952,
SEGÚN FINALIDADES ECONÓMICAS

	Miles de dólares	Porcientos
Transportes:		
Carreteras	20.500	
Ferrocarriles	29.937	
Otros	12.704	
Subtotal	63.141	35,5
Energía	35.830	20,2
Agricultura	22.550	12,7
Industria siderúrgica	22.015	12,4
Servicios públicos:		
Teléfonos	18.791	
Otros	1.453	
Subtotal	20.244	11,4
Varios	13.951	7,8
Total	177.731	100,0

FUENTE: Informe sobre la deuda externa, Dirección de Planeación Económica y Fiscal.

Por último, cabe mencionar la relación entre los movimientos netos de la deuda interna y la disponibilidad total de recursos disponibles para inversión.

Las transacciones internacionales de la deuda pública tienen una influencia directa en la capacidad financiera de la economía, al adicionar o restar recursos para inversión. Si la entrada bruta de capital está por debajo del monto de las amortizaciones, ocurre una transferencia neta de ahorros al exterior, que de este modo se sustraen al financiamiento de la capitalización nacional. Si el proceso es a la inversa, a los fondos provenientes del ahorro interno se agrega un ingreso líquido de créditos externos, lo cual permite un volumen de inversión nacional que excede a la capacidad propia del sistema para financiarlo.

Un análisis del impacto de las transacciones financieras internacionales en la tasa de inversión requiere la inclusión no sólo de la deuda externa oficial, sino también del movimiento neto de capitales privados. En esta oportunidad, sin embargo, sólo se examinará el papel desempeñado por la deuda externa.

Ya se ha destacado antes que, a pesar de no poseer cifras netas del movimiento de los empréstitos exteriores en el período 1925-29, puede afirmarse que en dicha etapa la deuda exterior jugó un papel positivo para incrementar los recursos invertidos por el sistema económico. El impacto del flujo de créditos exteriores en la capacidad de inversión puede evaluarse en forma directa e indirecta. Directamente, a través de una entrada bruta de capitales de más de 200 millones de dólares, que representaron casi un 30 por ciento de la inversión total de la economía; la influencia indirecta, sin embargo, tiene mayor alcance y amplitud en la movilización de los recursos hacia la formación de capital. En efecto, el impulso inicial hacia el crecimiento, ocasionado por la corriente de fondos exteriores, hizo posible la expansión del ingreso, del consumo y del ahorro; esto es, se incrementó el coeficiente de ahorro propio sin una disminución absoluta del nivel de consumo.³⁴ Por inducción frente al crecimiento del ingreso, el

³⁴ Para un análisis del papel de un complemento de capital ex-

sistema fiscal funcionó con gran elasticidad para movilizar, a través del ahorro público, una porción importante del ingreso marginal: a través del sector público se generó un 16,1 por ciento del ahorro bruto del período.

La interrupción del flujo de créditos externos, debida a la depresión, pudo haber tenido un efecto negativo muy acentuado en la disponibilidad de recursos para inversión en los años que siguieron a la crisis. Sin embargo, tal cosa no ocurrió gracias a las medidas adoptadas por el gobierno para suspender el servicio de la deuda externa, registrándose sólo en el período 1932-39 una transferencia neta al exterior de 35,6 millones de pesos de 1950, que representan el 3,9 por ciento de la inversión pública y el 1 por ciento de la inversión total de dicha etapa. Tal cantidad significó, además, un desahorro del sector público y una disminución correlativa de la inversión nacional. De no haberse transferido estos fondos al exterior, el ahorro generado por el sector gubernamental se habría incrementado en una suma equivalente.

Desde 1940, en que se reinicia la contratación de créditos externos y se normaliza la situación de la deuda existente, la contribución de la deuda exterior al financiamiento de la capitalización nacional pasa a ser positiva. El movimiento neto de la deuda externa para el período 1940-45 significó agregar a los recursos disponibles para inversión una suma equivalente de 171,4 millones de pesos de 1950, que representaron un 11,2 por ciento del financiamiento de la inversión pública y un 4,1 por ciento de la inversión total. Debe destacarse como aspecto favorable en este resultado la política seguida por el gobierno para arreglar la deuda externa contratada antes de la crisis y cuyo servicio estaba suspendido.³⁵

En la postguerra, a pesar de que las entradas brutas de créditos externos experimentaron un incremento sustancial, debido al apoyo prestado no sólo por el Banco de Exportaciones e Importaciones, sino también por el Banco Internacional y otras entidades financieras privadas, el aporte neto de la deuda externa al financiamiento de la inversión nacional fue ligeramente inferior al período de guerra, ya que en los años 1946-53 se adiciona al ahorro interno un monto equivalente a 163 millones de pesos de 1950 por concepto de movimiento neto de los compro-

Cuadro 71

COLOMBIA: PARTICIPACIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA EN EL FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES

Período	Movimiento neto a (Millones de pesos de 1950)	Porcientos de la inversión pública	Porcientos de la inversión fija total
1932-39	- 35,6	- 2,9	-0,8
1940-45	171,4	11,2	3,8
1946-53	163,0	7,1	1,6

FUENTE: Cuadros 10 (partes A y B), 12 y 44 del Apéndice Estadístico. a Diferencia entre entrada bruta de capital y amortizaciones.

tranjero en el coeficiente de ahorro de un país, véase el primer volumen de esta serie de publicaciones, *Introducción a la Técnica de Programación* (documento E/CN.12/363).

³⁵ Esta deuda se redujo considerablemente debido a las compras de bonos por el gobierno en el mercado abierto con valores inferiores hasta un 40 por ciento al valor nominal y por las operaciones de ajuste de acuerdo con los tenedores de los bonos. La reducción de la deuda trajo consigo, a partir de 1940, una rebaja sustancial de las salidas por concepto de amortización.

misos exteriores. La cantidad señalada representa, sin embargo, en términos relativos, una contribución menor de la deuda externa al proceso de formación de capitales, ya que financió el 7,1 por ciento de la inversión pública del período y el 1,6 por ciento de la inversión global del sistema económico. Esta declinación relativa de la deuda exterior en su papel de financiamiento del desarrollo económico en la postguerra se explica porque en esta etapa el aumento de la productividad y la mejora en la relación de precios del intercambio permitieron la transferencia y acumulación de recursos adicionales en manos del sector público y del sector privado no asalariado, que incrementó la masa de recursos disponible para inversión. (Véase el cuadro 71.)

Finalmente, cabe mencionar un aspecto de gran importancia en la formulación de un plan de desarrollo económico: la evaluación de la capacidad del país para contraer nuevos préstamos exteriores. La relación que existe entre el servicio de la deuda por concepto de intereses y amortizaciones con respecto al ingreso bruto, los ingresos públicos corrientes y la capacidad de pagos exteriores, da una pauta de la potencialidad del país para incrementar sus compromisos financieros con el extranjero.

En el promedio del período 1947-53, el servicio de la deuda externa colombiana representó un 0,5 por ciento del ingreso bruto, un 3,7 por ciento de las recaudaciones públicas y un 2,8 por ciento de la capacidad total de pagos. (Véase el cuadro 72.)

Cuadro 72

COLOMBIA: SERVICIO DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA, 1945-53

Año	Servicio de la deuda pública externa			
	Servicio total (Millones de pesos de 1950)	En porcientos del ingreso bruto	En porcientos del ingreso público	En porcientos de la capacidad total de pagos
1947	21,1	0,4	2,9	2,4
1948	23,5	0,4	3,3	2,7
1949	25,6	0,4	3,4	2,6
1950	34,3	0,5	4,0	2,6
1951	33,8	0,5	3,4	2,5
1952	37,5	0,5	3,3	2,7
1953	67,0	0,9	5,6	3,9
Promedio 1947-53		0,5	3,7	2,8

FUENTE: *Informe sobre la deuda pública externa*, Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal. Las cifras en dólares de cada año se deflacionaron por un índice de valor unitario de las importaciones y se multiplicaron por el tipo de cambio de paridad.

La incidencia del servicio de la deuda externa con relación al ingreso bruto refleja la proporción en que se disminuye la cantidad de bienes y servicios disponibles para inversión y consumo que se destina a cancelar los compromisos externos. La cifra de 0,5 por ciento, como valor medio del período 1947-53, sugiere que el pago de la deuda externa no tiene un peso de gran significación en cuanto a restringir el volumen de bienes y servicios disponibles por el sistema económico. Con respecto a la capacidad de contratación del gobierno, el por ciento de 3,7 por ciento de los ingresos públicos tampoco parece ser un coeficiente demasiado alto. La capacidad de servicio de la deuda pública del sector gubernamental está directamente relacionada con la política de gastos de con-

sumo y la elasticidad del sistema de ingresos públicos con respecto al ingreso total de la nación. Si las recaudaciones públicas son de elasticidad negativa y la contratación de deuda pública crece de acuerdo con la expansión del ingreso, se irá incrementando el peso del servicio en los ingresos corrientes, ocasionándose correlativamente una declinación del margen de ahorro del gobierno.

Sin embargo, en los países insuficientemente desarrollados, la relación básica para evaluar la capacidad del país para la contratación de deuda pública es la incidencia que representan los intereses y amortizaciones en la capacidad de pagos externos. Del cuadro 72 se deduce que el coeficiente de 2,8 por ciento no es demasiado one-

roso con respecto al monto de divisas disponibles, relación ésta que es la que fundamentalmente interesa para fijar la política de créditos externos, dadas las limitaciones de moneda extranjera.

Puede afirmarse, en suma, que Colombia, dentro de las actuales condiciones, tiene un margen bastante satisfactorio para acrecentar su capitalización mediante el uso de recursos de origen externo y que provengan de préstamos. Sin embargo, una apreciación más integral del problema sólo puede lograrse incluyendo en el análisis las remesas de utilidades e intereses de los capitales extranjeros, aspecto que es tema de estudio en otro capítulo de este informe.

IV. LA POLÍTICA TRIBUTARIA Y SUS EFECTOS EN EL DESARROLLO ECONÓMICO

En la sección anterior se ha discutido el papel desempeñado en forma directa por la política fiscal en la movilización de recursos disponibles hacia la formación de capital. El sector público no se ha limitado, sin embargo, a esta participación directa, pues también ha influido en forma poderosa a través de diversos mecanismos de acción indirecta. Al examen de esta participación indirecta se destinan ésta y las siguientes secciones, para lo cual se comenzará por examinar ahora los efectos de la política tributaria.

1. Características principales del sistema tributario

Las secciones anteriores han puesto de manifiesto la capacidad del sistema tributario colombiano para aumentar los recursos del sector público en consonancia con el incremento del ingreso nacional, lo que ha determinado en general un nivel estable de la participación del fisco en el ingreso bruto. El incremento de los ingresos públicos hizo posible que las inversiones gubernamentales se mantuvieran en un volumen apreciable y que se pudiera atender así a la construcción de servicios e instalaciones básicas y a la financiación de actividades privadas a través de las instituciones de crédito oficiales. Desde el punto de vista de los gastos públicos es evidente, pues, la estimulante influencia desempeñada por el sector público.

Pero no debe analizarse la acción del gobierno en el desarrollo económico sólo en relación con los gastos. La manera como el fisco acopia sus recursos tiene suma importancia para el resto de la economía, ya que los ingresos estatales constituyen en última instancia transferencias del sector privado, que se restan así a los ingresos de personas y empresas. Para una economía en desarrollo, como la colombiana, interesa, por lo tanto, averiguar los efectos del sistema impositivo en el consumo y en la inversión privada, y la medida en que esos efectos hayan podido repercutir en el crecimiento del país, así como también la eficacia de los instrumentos empleados en la consecución de los objetivos económicos de la política fiscal.

En las tres últimas décadas, los dos principales tipos de ingresos del gobierno central colombiano han sido el arancel aduanero y el impuesto sobre la renta, que aportan en conjunto alrededor del 60 por ciento de los ingresos públicos ordinarios. Ambos son, asimismo, los principales instrumentos de la política económica con fines de desarrollo, por sus efectos, ya sea sobre el grado de protección a la producción nacional o sobre el nivel de consumo, ahorro e inversión de los sectores privados.

Un primer análisis de la evolución económica en el período 1925-54 permite apreciar dos características principales de la política tributaria en relación con el desarrollo, a saber:

a) La eficacia decreciente a largo plazo del arancel aduanero como instrumento de protección, lo que ha obligado a complementarlo con otras medidas —tales como el control de cambios— y a efectuar reformas en el mismo arancel para adaptarlo a las nuevas circunstancias,

b) el incremento sustancial de la progresividad del régimen tributario, que, sin embargo, no ha afectado negativamente el proceso de formación de capitales.

Vale la pena examinar por separado cada uno de estos fenómenos.

El arancel aduanero de 1951 tuvo dos finalidades principales. Una de carácter netamente fiscal: atender a la creciente necesidad de recursos en momentos de depresión, y otra proteccionista: estimular el proceso de sustitución de importaciones que se iniciaba como consecuencia de la contracción de la capacidad para importar. Aunque el control de cambios se estableció en esa misma época y de hecho vino a complementar el mecanismo de protección, se proponía más bien hacer frente al desequilibrio del balance de pagos, y en ese sentido se le consideró como un expediente de carácter transitorio.

La eficacia protectora del arancel comenzó a deteriorarse al cabo de pocos años. Al establecerse, en 1931, el nivel de protección fue de 30 por ciento; en 1935 había descendido a 20 por ciento, y en 1948 era de 8 por ciento. La razón de este fenómeno radica fundamentalmente en la naturaleza específica de la tarifa, junto a la tendencia alcista en los precios de las importaciones. En segundo lugar, a medida que avanzaba el proceso de sustitución en los renglones objeto de mayores gravámenes, la composición de las importaciones se iba modificando con un mayor predominio de las materias intermedias y bienes de capital, sujetos a derechos más reducidos. De aquí que en 1950 se tratara de poner fin a la pérdida de la eficacia del arancel con una reforma que estableció una tarifa mixta (específica y *ad valorem*), lo que originó un alza inmediata en el nivel de protección, que en 1951 llegó a 17 por ciento. Posteriormente declinó este coeficiente debido a la influencia de los cambios en la composición de importaciones y a la concesión de exenciones especiales, principalmente a las importaciones de carácter oficial.

Las cifras del cuadro 73 ilustran mejor el fenómeno que se examina.

Durante todo el período referido, el control de cam-

Cuadro 73

COLOMBIA: NIVEL DE PROTECCIÓN DEL ARANCEL DE ADUANAS

Año	Importación (Millones de pesos de 1950)	Derechos	Nivel de protección (Porcientos)
1933	422,1	122,2	29,0
1936	538,5	109,5	20,3
1937	664,5	121,6	18,3
1938	620,6	98,1	15,8
1939	778,4	123,8	15,9
1940	557,1	83,2	14,9
1941	560,6	95,3	17,0
1942	329,0	53,4	16,2
1943	402,7	52,4	13,0
1944	445,4	54,6	12,3
1945	608,4	72,4	11,9
1946	774,8	79,2	10,2
1947	1.019,0	91,4	9,0
1948	868,6	71,8	8,3
1949	827,3	48,7	5,9
1952	1.165,9	175,9	15,1
1950	1.139,4	97,5	8,6
1951	1.156,4	197,2	17,1
1953	1.543,7	214,4	13,9

FUENTE: Estadísticas oficiales.

bios ha jugado un papel de creciente influencia. Las debilidades del arancel fueron más que compensadas por las restricciones de cambio extranjero, que se ejercían principalmente sobre bienes de consumo final. Sólo así se comprende el progreso realizado en la sustitución de productos manufacturados de consumo en todo el período, tanto más si se considera que el mejoramiento en el sistema de transportes, aunque ha estimulado el desarrollo, por otro lado ha contribuido a abaratar y mejorar las posibilidades de acceso a los mercados a favor de los productos manufacturados y, en consecuencia, su capacidad competitiva.

Ya se dijo que la reforma tributaria de 1935 se caracteriza por el establecimiento del impuesto sobre la renta como base del sistema tributario. La implantación de semejante sistema presupone la existencia en la economía interna de grupos económicos capaces de generar excedentes susceptibles de gravamen, en una escala que justifique el nuevo régimen impositivo. Históricamente, estos grupos se formaron primero en América Latina alrededor de la economía de exportación. De ahí que algunos países, cuya dinámica de crecimiento ha estado ligada a la expansión del sector exterior, prefirieran, en sus primeros intentos a favor de la tributación directa, establecer impuestos sobre las exportaciones, en forma de gravámenes proporcionales y no progresivos. Otros implantaron desde el comienzo el impuesto sobre la renta, pero con una estructura de tarifas que tendía a gravar en primer lugar al sector exportador.

No fue ese el caso de Colombia. El sector exportador no se vio gravado con impuestos especiales como alternativa al impuesto sobre la renta, ni se estableció un sistema orientado a hacer recaer sobre él el peso mayor de la nueva tributación. Que así ocurriera se explica en parte por la tradicional resistencia a los gravámenes sobre el café, principal renglón de las exportaciones colombianas, y esa resistencia obedece a la estructura de la economía cafetera, basada en la pequeña y mediana producción. Por otro lado, el café acababa de sufrir los rigores de la gran depresión y su posición en los mercados internacionales no se había recuperado sino en pequeña esca-

la. Estas circunstancias orientaron la reforma tributaria hacia un mayor gravamen del sector interno, el cual comenzaba a experimentar un crecimiento merced a la política de gastos públicos, al control de cambios, a la expansión del mercado interno por el aumento de la población y al desarrollo de los transportes.

En un principio, pareció que la estructura del nuevo régimen impositivo iba a repercutir desfavorablemente en el proceso de formación de capitales. El gravamen a las personas naturales aumentó sustancialmente por la progresividad de la escala de tasas, por el impuesto complementario —también progresivo— que se aplicaba al patrimonio de las personas cuyas rentas provinieran del capital y por el impuesto —igualmente complementario y de tarifa progresiva— a que estaba sometido el exceso de utilidades. Junto a eso, el nivel de exención del impuesto a las personas era bastante alto e implicaba dejar al margen de los nuevos gravámenes a los sectores de bajos ingresos. Era de esperar, por consiguiente, un efecto desfavorable en el coeficiente de ahorro de los grupos de altos ingresos.

El régimen que se implantó para las sociedades parecía también adverso a la capitalización, debido a la progresividad de las tarifas aplicables a las rentas y al patrimonio y exceso de utilidades de las empresas organizadas en forma de sociedades anónimas. Las sociedades de personas, en cambio, no estaban sometidas directamente ni al impuesto básico sobre la renta ni a los gravámenes complementarios de patrimonio y exceso de utilidades, pues el impuesto sólo regía para cada socio individual, en cuanto persona natural, de acuerdo con su respectiva participación en las ganancias y con su aporte al patrimonio social.

La estructura misma del impuesto sobre las sociedades anónimas no estimulaba la reinversión de utilidades, pues mientras la exención del impuesto progresivo a los dividendos favorecía el consumo, con el impuesto progresivo a las utilidades se desalentaba la reinversión y la ampliación de las empresas.

En contra de lo que hubiera podido esperarse, el impuesto sobre la renta parece no haber sido inconveniente para la formación de capitales. Al contrario, desde 1935 puede apreciarse una creciente expansión de las inversiones privadas, interrumpida sólo durante la guerra, cuando las dificultades para importar bienes de capital fueron muy graves. En los últimos años, sin embargo, la curva de las inversiones privadas muestra dos caídas, una en 1947-48 y otra en 1951. Mientras la primera puede interpretarse como una reacción natural después del altísimo ritmo de crecimiento de las inversiones que siguió a la guerra (1945-46), la última es sin duda consecuencia de las medidas restrictivas globales que en ese período aplicó el gobierno para contrarrestar el alza interna de los precios —derivada de la mejora en la posición exterior del café— y que afectaron particularmente el volumen de créditos.

La explicación de la tendencia general creciente de las inversiones, no obstante las características anotadas del régimen impositivo, hay que buscarla en la existencia de otros incentivos que superaron las desventajas aparentes de dicho régimen. En efecto, en los últimos 25 años pueden anotarse como estímulos de la inversión privada los siguientes factores:

a) La restricción de importaciones ocasionada por la Segunda Guerra Mundial, que amplió los mercados para la producción nacional;

b) Los fenómenos monetarios durante la guerra y los

primeros años de la postguerra, que permitieron, a través del alza de los precios, una redistribución del ingreso en beneficio de los empresarios, ya que fue relativamente lento el ajuste de los salarios al movimiento ascendente.

c) Los controles cambiarios en la postguerra y, a partir de 1950, el establecimiento del nuevo régimen arancelario;

d) Las inversiones públicas en capital social fijo, principalmente en los sectores de transporte y energía;

e) El papel estimulante de algunas entidades como el Instituto de Fomento Industrial, al hacer estudios y asumir los riesgos de determinadas inversiones que no atraían al capital privado, pero en las cuales éste se ha interesado con posterioridad;

f) Los incentivos a las industrias ligadas a la actividad de la construcción por la demanda generada en los planes públicos de inversión, y

g) El aumento del ingreso nacional en los últimos años y la influencia en el mismo del mejoramiento de la relación de precios del intercambio.

Los factores anotados sólo explican el crecimiento de las inversiones privadas desde el punto de vista de los incentivos que permitieron la atracción de capitales. Pero no responden a la cuestión más importante sobre la forma en que el sector privado pudo absorber la más alta tributación a la renta y patrimonio, sin menoscabar la capacidad de inversión, que en su mayor parte se basa en la reinversión de utilidades.

A partir de la reforma de 1935 no ha ocurrido para la economía en su conjunto un incremento de la carga tributaria con relación al ingreso nacional, salvo ligeras fluctuaciones durante el período del conflicto bélico: la carga impositiva ha fluctuado a un nivel aproximado al 9,7 por ciento del ingreso nacional. Sin embargo, los cambios introducidos en el sistema tributario colombiano sí han implicado una redistribución de la incidencia de los impuestos, modelándose un régimen mucho más progresivo, lo cual se ha traducido en un incremento de la carga tributaria para los grupos de altos ingresos y para las empresas. Los impuestos directos, con relación al ingreso nacional, han subido de 1,5 por ciento en 1936 a 4,3 por ciento en 1953.

El factor básico que ha permitido al sector privado mantener una alta tasa de inversiones, a pesar de los aumentos de tributos, ha sido el incremento de la productividad experimentada por la economía colombiana des-

pués de los años de crisis, principalmente la del sector manufacturero e industria de la construcción. Entre 1935 y 1945, el producto bruto por persona activa en Colombia aumentó en 17 por ciento, en un período de crecimiento lento; en cambio, el producto bruto por persona activa en el sector manufacturero en estos mismos años subió 56 por ciento.

En la postguerra ha sido un factor favorable para absorber la creciente tributación directa, no sólo la continuación del proceso de aumento de la productividad de la economía colombiana, sino también el mejoramiento de la relación de precios del intercambio. Así, para la economía en su conjunto, en la postguerra el producto bruto por persona activa experimentó un alza de 39,8 por ciento y el ingreso bruto por persona activa, que contempla la influencia de la relación de precios del exterior, subió en 58 por ciento.

Como el aumento de la productividad del sector manufacturero después de los años de la crisis ha sido mucho más rápido que para el total de la economía, no es de extrañar que en la incidencia del impuesto a la renta por sectores económicos, la rama manufacturera haya venido adquiriendo cada vez mayor importancia. En 1936, en que se inició esta nueva política impositiva, las empresas manufactureras traspasaron al gobierno, en forma de impuesto, 7,8 millones de pesos en 1950; en el período 1941-45 dicha cantidad alcanzó, como promedio anual, a 23,3 millones, y en la postguerra —1946-52— a 63,7 millones. (Véase el cuadro 74.)

Consecuencia de la evolución señalada ha sido que la proporción del sector manufacturero en el total de los impuestos pagados por las sociedades haya experimentado un incremento notable: de sólo una proporción de un 20,6 por ciento en 1936 a 55,8 por ciento como promedio anual en la etapa de postguerra.

Es evidente que la política fiscal y tributaria colombiana, a partir de los años que siguieron a la crisis, tuvo bastante eficacia desde el punto de vista de hacer compatible el incremento de la carga tributaria a aquellos sectores de altos ingresos con los incentivos a invertir. Podría afirmarse, por un lado, que la política económica del gobierno a través de los gastos públicos, el mecanismo del crédito y, principalmente, los controles cambiarios, crearon los estímulos necesarios para el incremento de la productividad, reflejada en parte en una mayor utilización de los equipos (principalmente del sector manufacturero,

Cuadro 74

COLOMBIA: INCIDENCIA DEL IMPUESTO A LAS SOCIEDADES
(Promedios anuales en miles de pesos de 1950)

	1936		1941-45		1946-52	
	Miles de pesos	Por-cien-tos	Miles de pesos	Por-cien-tos	Miles de pesos	Por-cien-tos
Agricultura y ganadería	1.412	3,7	1.404	2,6	3.067	2,7
Industrias extractivas	21.300	55,4	18.704	34,4	17.909	15,5
Industria manufacturera	7.909	20,6	23.388	43,1	64.574	55,8
Construcciones	456	1,2	452	0,8	1.420	1,2
Electricidad, gas y agua	1.434	3,7	1.652	3,0	2.897	2,5
Comercio, banca, seguros	3.416	8,9	5.778	10,6	18.117	15,7
Transportes y comunicaciones	1.354	3,5	1.755	3,2	3.897	3,4
Otros	1.161	3,0	1.191	2,2	3.755	3,2
Total	38.442	100,0	54.324	100,0	115.636	100,0

FUENTE: Véase el cuadro 66 del Apéndice Estadístico.

que en buena medida se orientó hacia la sustitución de importaciones). Este mayor nivel de aprovechamiento de los recursos se refleja en la mejora sustancial que experimentó en la etapa 1935-45 la relación producto-capital de esta rama de la economía.³⁶

De otro lado, a través del mecanismo impositivo la política fiscal absorbió una porción de esta mayor eficiencia alcanzada por el sistema económico, la cual fue movilizada por el presupuesto hacia la formación de capital a través del superávit en cuenta corriente.

Es interesante este esquema de política fiscal, ya que presenta una cierta similitud con la experiencia japonesa en los comienzos de su desarrollo, en que a través de incentivos gubernamentales a la agricultura para una mayor tecnificación se elevó considerablemente la productividad de este sector y, por otra parte, se transfirió mediante impuestos directos esta mayor eficiencia para fines de desarrollo económico, principalmente de promoción industrial.³⁷

El análisis hasta ahora expuesto sería incompleto si no se destacase un aspecto que parece haber desempeñado un papel predominante para explicar la expansión de las inversiones privadas, pese al aumento de los impuestos directos. Es el que atañe a la forma en que el incremento de la productividad de la economía colombiana ha sido transferida al sector público, retenida por el sector empresario y beneficiado al sector asalariado. (Véase el cuadro 75.)

Cuadro 75

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD Y SALARIOS REALES
ANUALES ^a
(Pesos de 1953)

	Número de operarios y obreros (Miles)	Salario por persona ocupada		Productividad por persona	
		Pesos	Índice	Pesos	Índice
1938.	753	1.240	100	2.675	100
1946.	983	1.332	107,4	3.117	116,5
1947.	1.017	1.360	109,7	3.128	116,9
1948.	1.051	1.322	106,6	3.238	121
1949.	1.087	1.533	123,6	3.403	127,2
1950.	1.124	1.765	142,3	3.550	132,7
1951.	1.144	1.660	133,9	3.743	139,9
1952.	1.197	1.657	133,6	3.718	139
1953.	1.253	1.633	131,7	4.154	155,3

FUENTE: CEPAL.

^a Incluye sólo industria y servicios.

Las cifras expuestas confirman la indicación formulada anteriormente en el sentido de que la mayor parte del aumento de productividad ocurrido desde 1938 hasta 1948 favoreció al sector empresario y al estado. En efecto, mientras la productividad por persona ocupada aumentó en 21 por ciento, los salarios reales sólo se incrementaron en 6,6 por ciento. En otros términos, las mejoras logradas en la productividad de la economía colombiana y el lento crecimiento de los salarios reales fueron factores que en el período indicado jugaron un papel básico para movilizar los recursos hacia el desarrollo económico, pues se logró mantener una alta tasa de inversión

³⁶ La relación producto-capital subió de 0,33 en 1935 a 0,56 en 1945, es decir, un 70 por ciento.

³⁷ Bruce F. Johnston, "Agricultural productivity and economic development in Japan", *Journal of Political Economy*, vol. LIX, N° 6 (diciembre 1951), pp. 498 ss.

privada y absorber la creciente tributación directa, la cual, a través del sistema fiscal, aumentó la capacidad financiera de inversión.

En los años 1949 y 1950 ocurre, sin embargo, una nivelación, mediante un aumento mucho mayor de los salarios reales. Esta situación, unida a la política monetaria y cambiaria restrictiva aplicada en dichos años, puede explicar en parte la baja que se refleja en esa etapa en las inversiones privadas.

A partir de 1951 se reflejan nuevamente tendencias desfavorables en la participación de los salarios reales en el incremento de productividad del sistema económico en su conjunto, ya que con relación al nivel de 1950 revelan una caída acentuada en términos absolutos. Si al aumento de productividad se asocia el mejoramiento de la relación de precios del intercambio puede comprenderse la mayor capacidad de ingreso que se concentró en manos del sector privado no asalariado, lo que representó una fuente para una mayor capacidad de ahorro y tributación. Sin embargo, el sector fiscal, a través del impuesto a la renta y al patrimonio, absorbió —aunque en forma muy débil— una parte del mayor ingreso de los grupos de altas rentas. La tributación directa con relación al ingreso nacional subió de 3,7 por ciento en 1949 a 4,3 por ciento en 1953.

De lo expuesto se deduce que en los años recientes el sector privado no asalariado en Colombia ha dispuesto de una mayor capacidad de ahorro y de financiamiento de las inversiones a través de la reinversión de utilidades. Este proceso no sólo ha sido consecuencia de la mayor productividad y de la evolución positiva de la relación de precios del intercambio en los años recientes, sino que, como ya se ha observado, provino de una redistribución de ingresos a través de una disminución del nivel absoluto de los salarios reales.

La mayor capacidad financiera del sector privado se refleja en la notable expansión de las inversiones privadas, que de un nivel de 678 millones de pesos en 1949, llegaron a 1.095 millones de pesos en 1953, es decir, experimentando un aumento de 61,5 por ciento.

Por último, cabe hacer algunas observaciones sobre el papel desempeñado por los impuestos indirectos en la formación de capital. La demanda de bienes de consumo puede subdividirse en dos categorías principales: la que se satisface por las industrias nacionales y la que es abastecida por las importaciones. Más adelante se hará referencia al papel desempeñado por los gravámenes a las importaciones, principalmente el arancel aduanero, como instrumentos para restringir la demanda y dar incentivos al desarrollo de industrias sustitutivas de productos importados.

En lo que respecta a los impuestos sobre mercaderías nacionales, no han constituido un freno ni un obstáculo a los incentivos a invertir a través de la compresión de la demanda, ya que recaen en su mayor parte en renglones necesarios de demanda inelástica y con tarifas no muy elevadas y de carácter específico, y por consiguiente de incidencia declinante con relación a la demanda monetaria. Por otra parte, el sistema impositivo colombiano no tiene impuestos que graven directamente a la producción, los cuales en algunos países representan, bajo ciertas condiciones, obstáculos al desarrollo económico.

En resumen, no es aventurado afirmar que la política tributaria colombiana a partir de la reforma de 1935, al apoyarse en impuestos directos, ha sido un factor de es-

tímulo a las inversiones privadas a través de la expansión del consumo, que de otra manera tal vez habría sido necesario comprimir si el gobierno hubiera acudido en mayor proporción a los gravámenes indirectos. Este es un problema que requiere una cuidadosa planeación de la política fiscal en los países insuficientemente desarrollados, ya que una presión muy fuerte sobre el consumo puede tener por consecuencia que disminuya la demanda hasta un nivel inferior a la capacidad instalada de las industrias de consumo.

2. Régimen de tributación a las sociedades

En Colombia, el régimen tributario a las sociedades se basa en el impuesto a la renta, el que se aplica sobre tres bases distintas: renta, patrimonio y exceso de utilidades, constituyendo un todo indivisible para los efectos legales.

En los meses de enero y febrero de cada año, las sociedades deben presentar una declaración que indique la renta bruta durante el año gravable anterior, las deducciones y exenciones permitidas por la ley, el conjunto de derechos o haberes apreciables en dinero y cualquiera otra información necesaria para la determinación de la renta líquida y el patrimonio gravable.

Las sociedades anónimas y en comandita por acciones y las sociedades de personas o cualquier contribuyente que en el año anterior hayan liquidado impuestos por 5.000 pesos o más, deben presentar una declaración privada en que hagan por sí mismos la determinación de la renta imponible y el monto del impuesto. Sobre esta base, el pago del impuesto se hace en cuatro cuotas trimestrales.

El régimen actual establece una discriminación entre sociedades de personas y sociedades anónimas y en comandita por acciones. A continuación se indican estas diferencias.

a) Sociedades de personas

i) *En cabeza de la sociedad.* Existe un impuesto proporcional, equivalente al 3 por ciento de la renta líquida no afectada por el impuesto al patrimonio ni al exceso de utilidades.

ii) *En cabeza de los socios.* Como personas naturales, están sujetos al impuesto progresivo sobre la renta global, al impuesto progresivo sobre el patrimonio y al de exceso de utilidades. Para el cálculo de la renta líquida en el impuesto global no hay deducción del impuesto pagado en cabeza de la sociedad.

b) Sociedades anónimas y en comandita por acciones

i) *En cabeza de la sociedad* la tributación es la siguiente: a) un impuesto progresivo sobre la renta líquida de las empresas, que parte del 1 por ciento (para las rentas líquidas hasta 2.000 pesos) y llega hasta el 33,3 por ciento (para las que excedan de 5 millones de pesos); b) un impuesto progresivo sobre el patrimonio, que grava con una tasa de 1,5 por ciento los que excedan de 1 millón de pesos; c) un impuesto sobre el exceso de utilidades con relación al patrimonio, que rige a partir del 12 por ciento, en escala progresiva que va desde 18,75 por ciento para el primer tramo hasta 51,24 por ciento para lo que exceda del 50 por ciento.

ii) *En cabeza de los accionistas* rige lo siguiente: a) impuesto progresivo sobre las rentas líquidas de cualquier

origen, incluyendo los dividendos percibidos; b) impuesto progresivo sobre el patrimonio, incluyendo el valor comercial de las acciones; c) impuesto de exceso de utilidades por la relación entre renta líquida y patrimonio y según la tarifa señalada antes.

Como puede apreciarse, la discriminación sólo se produce en cabeza de la sociedad, ya que en cabeza de los socios el régimen es el mismo en su carácter de personas naturales. En cabeza de la sociedad, la diferenciación es la siguiente: mientras la sociedad anónima o en comandita por acciones tiene que pagar una tarifa progresiva sobre la renta líquida, un impuesto progresivo sobre el patrimonio y otro sobre el exceso de utilidades, la sociedad de personas sólo paga un impuesto de 3 por ciento sobre la renta líquida.

3. Reformas recientes al sistema tributario de las sociedades y sus efectos probables en la formación de capitales

En 1953 se introdujo una reforma al impuesto sobre la renta que modificó algunas de las disposiciones más importantes del sistema que venía rigiendo. Aunque sea someramente, interesa analizar esta reforma en cuanto a sus posibles efectos en la formación de capitales y, en particular, en su incidencia sobre las sociedades de capital.

Un primer aspecto que debe destacarse es el progreso en materia de deducciones para calcular la renta líquida. Las deducciones por depreciación han pasado a ser mucho más flexibles y adaptables a la realidad colombiana. La introducción del concepto de depreciación acelerada por el uso intensivo de los equipos, por el acortamiento probable de la vida útil, por inutilidad debida a factores y circunstancias tales como la obsolescencia, constituyen un paso de gran significación para la política futura de las empresas. El contribuyente puede solicitar a la Dirección de Rentas aumentos razonables de determinadas alícuotas de depreciación para la amortización del costo de propiedades respecto de las cuales se demuestre que puede preverse fundada y evidentemente su inutilización o completo abandono antes del vencimiento de su vida útil probable; asimismo pueden autorizarse tasas de depreciación acelerada cuando los bienes depreciables se sometan a un trabajo diario mayor de 10 horas. La reforma de 1953 representa también un avance en cuanto se autoriza la amortización de inversiones ordinarias y necesarias efectuadas para los fines del negocio, la cual cubre principalmente los gastos diferidos y la amortización de inversiones en bienes intangibles. En otros aspectos, la reciente reforma perfecciona y reglamenta de una manera más precisa lo referente a deducción por pérdidas, deducción por deudas en valor o de difícil cobro y por concepto de sueldos. Puede decirse que en su conjunto los cambios introducidos en materia de deducciones tienden a preservar el capital de las empresas.

Sin embargo, desde otro punto de vista no parecen tan claros los efectos del nuevo régimen impositivo, sobre todo en lo que respecta a la tributación de las sociedades de capital.

Ya se ha dicho que en el régimen anterior existía una escala progresiva para los impuestos, tanto a las utilidades como al patrimonio, de las sociedades, pero no se aplicaba la tasa progresiva a los dividendos de los accionistas en cuanto personas naturales. La sociedad de personas, en cambio, no estaba gravada como tal sino con un impuesto proporcional a la renta líquida, y el impues-

to progresivo se aplicaba a sus socios individualmente. De hecho existía una discriminación en contra de la sociedad anónima, pues mientras en el caso de ésta el gravamen recaía sobre el monto total de la utilidad y del patrimonio, en la sociedad de personas estos dos elementos se fraccionaban entre los socios y el impuesto, por consiguiente, los afectaba a un nivel más bajo de la tarifa progresiva. En virtud de la reforma de 1953, a la masa gravable de las personas se incorporaron sus dividendos y el patrimonio que posean en sociedades de capital, sin modificar el sistema de impuestos a las sociedades antes vigente. En consecuencia, el ingreso comercial e industrial percibido por el causante tiene el mismo tratamiento, ya provenga de sociedades anónimas o de personas (sociedades de responsabilidad limitada). En cambio, mientras la sociedad anónima (o en comandita por acciones) tiene que pagar un gravamen progresivo sobre la renta líquida, un impuesto progresivo sobre el patrimonio y un gravamen sobre el exceso de utilidades, la sociedad de personas sólo paga un impuesto de 3 por ciento sobre la renta líquida.

Esta discriminación puede tener un efecto desfavorable desde el punto de vista del financiamiento de nuevos establecimientos industriales. Si una persona desea hacer inversiones y tiene varias alternativas similares, probablemente escogerá aquella que no revista la forma de sociedad anónima, y si lo hace así, puede suceder que las dificultades para el financiamiento sean mayores, tanto en las posibilidades de acudir al sistema bancario como en la captación de ahorros privados.

Desde el punto de vista de la atracción de capital extranjero, puede que el régimen vigente no sea el más atractivo, pues la organización en forma de sociedad anónima es la que mayores garantías ofrece, en cuanto a facilitar la asociación con el capital nacional y en lo que respecta a la seguridad del inversionista, por quedar este tipo de organización bajo el control oficial de la superintendencia respectiva.

Otro aspecto por considerar es el efecto del sistema tributario sobre el crecimiento de las empresas. El punto esencial a este respecto es que, al establecerse la progresividad sobre el monto absoluto de las utilidades, se viene a gravar en mayor escala a la empresa de mayores dimensiones, cualquiera que sea la tasa de rentabilidad con relación al capital invertido.

Cabe preguntarse cuáles podrían ser las consecuencias de este hecho en cuanto a las decisiones de los empresarios sobre el tamaño de las nuevas empresas, y si no existe el peligro de que se creen unidades antieconómicas o se frene el desarrollo en renglones de producción en que, por sus características técnicas, son imprescindibles las inversiones en gran escala. Surgen asimismo algunos interrogantes en cuanto al efecto de las nuevas disposiciones en las reinversiones de utilidades y en los pequeños ahorradores para invertir en valores de grandes empresas.

El régimen de imposición progresiva a las sociedades tiene efectos especiales en el sector industrial. Ello se debe a que para el desenvolvimiento de este sector se prefiere la forma de sociedad anónima, lo que no ocurre con la agricultura o el comercio, donde predominan la explotación individual o las sociedades de personas. Además, es en la industria donde se encuentran las mayores dificultades en lo que respecta a la divisibilidad del equipo para ciertos renglones de producción, requiriéndose, en consecuencia, grandes inversiones de capital.

Las observaciones expuestas parecen confirmarse por lo ocurrido en Colombia después de la reforma de 1953. Según las informaciones publicadas, no sólo se ha producido una menor inversión en nuevas sociedades anónimas y en el aumento de capital de las existentes, sino que numerosas sociedades de este tipo se han transformado en sociedades de responsabilidad limitada. En el primer semestre de 1953, antes de la reforma, se cancelaron matrículas de sociedades anónimas por un monto de 21 millones de pesos, 19 de los cuales correspondían a liquidaciones de sociedades. En el segundo semestre del mismo año, el capital de las sociedades disueltas alcanzó a 30 millones, pero esta vez 21 provinieron de la transformación en sociedades de responsabilidad limitada. En los primeros seis meses de 1954, los capitales de las compañías anónimas disueltas llegaron a 103 millones de pesos, 95 de los cuales correspondieron a conversiones en sociedades de personas.

4. Medidas de política tributaria para canalizar las inversiones

Aparte del efecto general de la política tributaria sobre el volumen y composición de las inversiones nacionales, el instrumento impositivo puede utilizarse para estimular la movilización de los recursos hacia renglones más selectivos de la actividad económica.

Desde 1940, el gobierno colombiano ha tomado diversas medidas para dar incentivos a las inversiones y para favorecer la reinversión obligatoria de recursos privados en fines específicos de desarrollo económico. Esta política ha asumido diversas formas, de las cuales pueden destacarse las siguientes: a) exenciones tributarias para atraer recursos hacia ramas específicas de la economía; b) incentivos de carácter general para la instalación de industrias nuevas; c) exenciones para estimular inversiones en áreas geográficas poco desarrolladas, y d) inversiones obligatorias en bonos de la deuda pública o en valores representativos de proyectos específicos que corresponden a obras sociales básicas.

En el año 1940 se intentó por primera vez en Colombia dar forma a un plan integral de desarrollo agropecuario y manufacturero. Quedaban incluidas en este plan todas aquellas industrias declaradas básicas y de primera transformación de materias primas nacionales que la iniciativa y el capital particular no estaban en condiciones de desarrollar satisfactoriamente.³⁸

El incentivo tributario consistía en la exención del pago del impuesto sobre el patrimonio por cinco años, siempre que el Instituto de Fomento Industrial o el gobierno nacional hubieren suscrito el 20 por ciento del capital de la empresa. Esta obligación no regía para el caso de algunas empresas que se dedicaran a explotar renglones aun no iniciados en el país y que se enumeraron en forma taxativa.³⁹

Asimismo se incluía en el programa de incentivos tributarios una exención total de impuestos directos e indirectos para las empresas que, acogidas al programa de desarrollo ya señalado, se establecieran en regiones que

³⁸ El decreto 1439, de 1940, enumeró como industrias básicas las siguientes: industria siderúrgica, industrias metalúrgicas, explotación de carbón, industria de la soda y similares, de ácido sulfúrico y bisulfuro de carbono, industria de abonos, etc.

³⁹ La primera industria que se organizara para la explotación de ácido sulfúrico, bisulfuro de carbono, fabricación de celulosa, etc.

por su clima, salubridad o falta de vías de comunicación, no estuvieren incorporadas a la economía nacional.

Sin embargo, este programa de exenciones no tuvo resultados muy halagüeños, ya que solamente se acogieron a él dos industrias: una de ácido sulfúrico y otra de bisulfuro de carbono. La poca eficacia de esas medidas puede explicarse, de una parte, por lo reducido de la exención, ya que el gravamen al patrimonio no tiene una incidencia sustancial, como es el caso del que grava la renta y el exceso de utilidades; de otra parte, estas disposiciones fueron dictadas durante el período de guerra, en que la restricción de importaciones impuso trabas al desarrollo de las inversiones con un alto coeficiente de bienes de capital importados, como es el caso de la mayoría de las industrias enumeradas en el plan manufacturero. Asimismo, las condiciones monetarias expansionistas crearon estímulos para movilizar los recursos disponibles hacia inversiones de carácter financiero o meramente especulativo que garantizaban una más alta y segura tasa de utilidades.

En el año de 1948, nuevamente la política impositiva a través del método de las exenciones trata de canalizar recursos hacia la formación de capitales. Se dictan disposiciones especiales para atraer la inversión de capitales en la industria siderúrgica de Paz del Río y empresas que se dediquen a la producción de hierro con el empleo de minerales extraídos en el país.⁴⁰ Esta disposición tiene una vigencia de 20 años. En este mismo año se ensayó también una política de carácter más general para favorecer el desarrollo del sector industrial, mediante una exención por 10 años del 75 por ciento de toda clase de impuestos nacionales para cualquier industria nueva que se establezca y sea diferente de las que hasta esa fecha existieren en el país.⁴¹

En 1953 se complementa el programa de incentivos para el desarrollo de la industria siderúrgica y de transformación de hierro y acero con medidas que tienden a estimular la formación de empresas que utilicen hierro de producción nacional en un 80 por ciento como materia prima laborable y por un plazo de 10 años. Evidentemente, con esto se trató de crear un mercado interno a los productos elaborados por la industria de Paz del Río que estaba comenzando a funcionar.⁴²

Finalmente debe mencionarse el estímulo tributario para atraer capitales privados al desarrollo de la industria de energía eléctrica. La exención comprende empresas nuevas o ya establecidas y se las coloca en igual tratamiento tributario que las empresas oficiales de energía eléctrica.⁴³

En líneas generales, puede sostenerse que la política impositiva colombiana a través de exenciones sólo ha tenido un relativo éxito en lo que se refiere a estimular el desarrollo en renglones específicos, especialmente la industria siderúrgica, en que la legislación vigente es bastante amplia y flexible para las industrias que utilicen los productos de Paz del Río.

⁴⁰ La exención comprende todo impuesto nacional, departamental y municipal, incluyendo los gravámenes a que están sujetos la importación de equipos y otros elementos. Asimismo se eximen los dividendos hasta el 8 por ciento anual del valor nominal de las acciones.

⁴¹ No se incluye en la exención el impuesto sobre el exceso de utilidades.

⁴² La exención rige desde 1954 y comprende el impuesto sobre renta, patrimonio y exceso de utilidades, así como los derechos de aduana.

⁴³ Incluye el impuesto al patrimonio y los impuestos nacionales que no paguen las empresas del gobierno, así como los derechos aduaneros. Es por plazo indefinido.

En lo que respecta a la eficacia de las medidas de carácter más general para promover la instalación de industrias nuevas en el país, las disposiciones actuales no parecen adecuadas a una política de desarrollo económico en este sentido. Esto por dos razones fundamentales: en primer lugar, porque el concepto de industria nueva es muy restringido, ya que sólo se refiere a empresas que produzcan artículos a los cuales no se dediquen otras empresas en el país. Resulta así que, aunque para muchos renglones de producción se requieran capitales adicionales, por el solo hecho de que ya exista una empresa en el país la exención no juega como incentivo. En cambio, para ciertas producciones de carácter más innecesario y que no se han iniciado aún en el país, la exención impositiva representa un estímulo. La otra razón por la cual la legislación vigente resulta limitativa en su esfera de acción se refiere al principio de que la exención sólo debe favorecer todas aquellas industrias que utilicen materias primas producidas en el país. Es evidente que el objetivo propuesto con esta disposición —estimular la demanda y con ello dar incentivo a la industria nacional de materias primas— es de una gran conveniencia en una política de desarrollo. Sin embargo, parece demasiado rígida la exigencia de utilizar totalmente materia prima nacional, ya que bien podría regir una proporción flexible de acuerdo con las necesidades de recursos por sectores. Por otra parte, parecería conveniente también que cualquier programa de exenciones tributarias considerase las necesidades que impone el desarrollo futuro de industrias sustitutivas de importación, principalmente de materias primas.

Aparte de la política tributaria de exenciones, otra experiencia interesante que ha tenido Colombia es la que se refiere al empleo de los impuestos principalmente como instrumentos de movilización forzosa de los ahorros privados, con el propósito de financiar entidades oficiales o empresas de interés nacional.

Durante la guerra se aplicaron por primera vez recargos tributarios para captar ahorros privados. Al pagar el impuesto, el contribuyente recibía bonos de la deuda pública cuyo producto se empleaba en esos años para el financiamiento del presupuesto. En la postguerra se utilizó un método semejante para financiar el Instituto de Crédito Territorial y la empresa siderúrgica de Paz del Río. Se estableció un recargo del 5 por ciento sobre el exceso de renta líquida gravable a partir de 10.000 pesos; quedaban exentos de él los contribuyentes que al vencimiento de este recargo hubieran suscrito acciones de las entidades mencionadas. Si no probaban haberlo hecho así, se perdía el derecho a la suscripción de acciones, y el recargo se computaba como

Cuadro 76

COLOMBIA: RESULTADOS DEL MECANISMO DE
INVERSIONES FORZOSAS DURANTE LA
POSTGUERRA
(Millones de pesos)

Año	Bonos del Instituto de Crédito Territorial	Acciones de Paz del Río
1947	10,6	—
1948	13,4	—
1949	16,8	—
1950	10,0	10,0
1951	12,8	12,8
1952	13,0	13,0
1953	—	21,3

FUENTE: *Estadística Fiscal y Administrativa.*

impuesto por mora. En la actualidad, sólo está vigente la disposición que favorece a Paz del Río, y el recargo a partir de 1956 será el 4 por ciento del exceso sobre 10.000 pesos.

Los resultados de este mecanismo forzoso de financiamiento a través del instrumento impositivo se revelan en el cuadro 76.

Recientemente, el gobierno colombiano ha dictado nuevas disposiciones en materia de inversión forzosa a través del sistema tributario. A partir de 1956, las sociedades anónimas y en comandita por acciones quedan exentas del pago del impuesto complementario sobre el patrimonio siempre que suscriban bonos por una suma igual a la que les hubiera correspondido cancelar por razón del mencionado impuesto.⁴⁴

5. El arancel aduanero como instrumento proteccionista

Ya se ha dicho que la política arancelaria, como instrumento de defensa de la producción nacional, había perdido paulatinamente su eficacia durante los primeros veinte años de vigencia, debido al carácter específico del arancel de 1931. En 1950 se introdujeron sustanciales reformas que tendían, por una parte, a dar flexibilidad al sistema de tarifas y, por otra, a incrementar los recursos públicos. Para ello se estableció una tarifa doble sobre el peso y sobre el valor, variable según las diferentes mercaderías.

Esta política se propuso también hacer del régimen arancelario el instrumento de protección al desarrollo económico interno, en forma tal que pudieran irse eliminando los controles cambiarios que regían en esa fecha. Parece evidente en este caso la influencia del auge que comenzaba a surgir en el comercio exterior de Colombia a través del mejoramiento de la relación de intercambio. No es fácil apreciar hasta qué punto el nuevo régimen arancelario es adecuado a las necesidades de desarrollo de la industria colombiana, pero en todo caso se puede afirmar que el nivel medio de protección mejoró sustancialmente: de 8,3 por ciento en 1949, subió a 21,9 por ciento en 1951.

La tarifa aduanera colombiana está concebida con el propósito de favorecer el proceso de sustitución de importaciones en los bienes de consumo. En cambio, la protección acordada a la producción interna de bienes intermedios y de capital es relativamente reducida, como puede verse en el cuadro 77.

Cabría preguntarse si la política fiscal, frente a la necesidad de adaptar el arancel a un programa de desarrollo económico, no tendrá que efectuar una cuidadosa revisión

Cuadro 77

COLOMBIA: NIVEL DE PROTECCIÓN ADUANERA, POR TIPOS DE BIENES, 1951

	Nivel de protección (Porcientos de las importaciones)
Bienes de consumo no duradero	57,1
Bienes de consumo duradero	34,0
Materias primas	24,0
Materiales de construcción	17,1
Bienes de capital	6,0

FUENTE: CEPAL, sobre una muestra del 75 por ciento de las importaciones.

a fin de ajustar las tarifas —sobre todo las de productos intermedios— al nivel necesario para estimular el desarrollo de industrias nacionales de este grupo. Podría decirse algo semejante respecto a los bienes de capital, en particular en cuanto a ciertos ramos susceptibles de desarrollo a corto plazo, como son determinados tipos de industrias metalúrgicas.⁴⁵

Si se examina la influencia del arancel, no ya desde el punto de vista de la sustitución de las importaciones, sino en cuanto a su incidencia por sectores de actividad, se llega a la conclusión de que, prácticamente, todas las materias primas y bienes de capital importados que consume el sector agropecuario están en su mayor parte exentos de impuesto; en cambio, más del 50 por ciento de los impuestos aduaneros pueden computarse con cargo al sector industrial. La incidencia del arancel sobre los consumidores, por su parte, en forma de impuestos aplicados a los productos finales de consumo, representa el 35 por ciento del total recaudado por aduanas. (Véase el cuadro 78.)

Cuadro 78

COLOMBIA: INCIDENCIA DE LOS IMPUESTOS ADUANEROS POR SECTORES ECONÓMICOS, 1952

	Miles de pesos	Porcientos del total
Agricultura	501	0,3
Industria	89.288	51,3
Servicios	1.103	0,6
Transportes	10.173	5,9
Consumidores	61.000	35,0
No discriminados	11.975	6,9
Total	174.040	100,0

FUENTE: CEPAL.

V. EL INSTRUMENTO CAMBIARIO EN LA POLÍTICA DE DESARROLLO

1. Modificaciones del sistema cambiario desde 1931

El control de cambios fue establecido en 1931 con el fin de establecer el equilibrio del balance de pagos. No obstante, su papel ha sido mucho más vasto en el desarrollo de la economía colombiana, ya que se convirtió en un poderoso instrumento de la política económica del gobierno para promover y estabilizar el desenvolvimiento industrial a partir de la gran depresión.

Las modalidades cambiarias que prevalecieron en los años siguientes a la crisis se caracterizaron por la implantación de un régimen estricto de licencias de exportación

⁴⁴ Corresponde a bonos a emitir por la Corporación Nacional de Servicios Públicos, de reciente creación.

e importación. Por otra parte, el peso colombiano se evaluó en 75 por ciento, ya que de una paridad de 1,03 en 1932 con respecto al dólar, pasó a 1,75 en 1938,⁴⁶ nivel que no se modificó hasta la postguerra.

Los problemas que la guerra trajo consigo determinaron en 1940 la adopción de diversas medidas en el campo del comercio exterior. En lo que atañe a las importaciones, el régimen de cambio único fue sustituido por un sistema de

⁴⁵ Para un examen más detallado de este problema, véase el capítulo III de la Segunda Parte de este estudio.

⁴⁶ En 1932, el tipo de cambio de 1,03 pasó a 1,05; durante 1933 se elevó a 1,16, a 1,26 y a 1,50; en 1934 llegó a 1,55, y en 1935 a 1,60; en los años 1936 y 1937 rigió un tipo de 1,742 y, por fin, en 1938 se estabilizó a 1,75.

cambios preferenciales. Se persiguió con ello, por un lado, estimular las importaciones de aquellas mercaderías y materias primas necesarias para el funcionamiento de la economía colombiana y para la defensa del nivel de vida de la población; por otro, reprimir, mediante una tasa de cambio más alta, las importaciones suntuarias o que el país estaba en condiciones de producir con un utilización más intensa de sus equipos.⁴⁷

En el año 1944 se suspendió este régimen de tasas diferenciales y se restableció la paridad única de 1,75 por dólar para todas las importaciones.

Desde fines de 1947, como consecuencia de la enorme presión sobre las importaciones que significó la reanudación del comercio internacional, fue necesario adoptar una serie de medidas tendientes a frenar el desequilibrio del balance de pagos, que en los años 1947 y 1948 llevó a la disminución de las reservas monetarias en más de 90 millones de dólares. Estas medidas condujeron a un nuevo régimen cambiario más estricto, que rigió hasta 1951. Se devaluó el tipo oficial de cambio de 1,75 a 1,95, al mismo tiempo que se fijaron cambios diferenciales tanto para las exportaciones como para las importaciones.⁴⁸ Se establecieron, además, cupos de importación, para hacer más selectivos los controles. Las mercaderías se dividieron en grupos según su importancia para la economía nacional.

A fines del primer trimestre de 1951, en razón de las condiciones más favorables que en el comercio exterior produjo el mejoramiento en la relación de precios del intercambio, se introdujeron nuevas y sustanciales modificaciones en el régimen cambiario. Se adoptó una política más liberal en materia de importaciones y exportaciones, pues se eliminaron los cupos, y se estableció un régimen de libertad de importaciones, a excepción de una lista de mercaderías prohibidas. A estas reformas se sumó la del arancel aduanero, que se hizo más proteccionista, y al que se atribuyó el carácter de instrumento normal de protección a la industria nacional. El tipo de cambio oficial se devaluó de 1,95 a 2,50 pesos colombianos por dólar. No obstante, continuó rigiendo el sistema de cambios preferenciales, aunque con modalidades diferentes de las que prevalecían hasta 1951.⁴⁹

Este régimen cambiario, basado en condiciones bonancibles del comercio exterior, ha experimentado en el año 1955 transformaciones sustanciales, debido a la disminución de los ingresos en divisas ocurrida desde mediados de 1954, después de la baja del precio del café en los mer-

⁴⁷ Se establecieron cuatro grupos: primer grupo, de mercaderías y materias primas esenciales, 1,75; segundo, 1,79; tercero, 1,87, y cuarto, 1,95.

⁴⁸ Para las exportaciones rigieron dos tipos: el oficial, de 1,95 por dólar, aplicable a las exportaciones en general, y el de los certificados de cambio, para el oro y algunos productos agrícolas, tasa que fluctuaba entre 2,50 y 3,90. Para las ventas de cambio existía un mercado a la tasa oficial de 1,95, pero en la práctica determinaba tipos diferenciales fijos, pues se aplicaba un recargo variable del impuesto de timbre, según el carácter de la mercadería. Los certificados de cambio con tipos fluctuantes se utilizaban para el pago de ciertas mercancías suntuarias y para algunas transferencias de capital.

⁴⁹ Para las exportaciones de café rigió un tipo de cambio mixto, ya que una gran parte debía liquidarse a la paridad antigua de 1,95 y el resto a la tasa oficial de 2,50. Esta última proporción iba aumentando progresivamente. En 1953 se estabilizó este tipo de cambio, dando por resultado una tasa promedio para el café de 2,38. Para las otras exportaciones rigió el cambio oficial de 2,50, salvo las incorporadas al sistema de certificados de cambio o de comprobantes de exportación, en que el nivel era fluctuante y más alto. En cuanto a las importaciones, en general se estableció la tasa de 2,50, aunque para algunas mercaderías y servicios existía un recargo de impuesto de timbre según el carácter de la mercadería.

cados internacionales. Se ha establecido un estricto régimen de control de las importaciones, las cuales se han dividido en seis categorías, según su importancia, con recargos en el tipo oficial de cambio, que fluctúan entre 3 y 100 por ciento. Con respecto a las exportaciones, se ha eliminado el diferencial cafetero, unificándose la tasa para las exportaciones de café a 2,50 pesos por dólar. Continúa el régimen de comprobantes de exportación para algunos productos agrícolas e industriales, lo que origina un tipo de cambio más elevado.

2. Efectos de la política cambiaria

Sin intentar un análisis completo de los resultados de la política cambiaria, se tratará de examinar ahora los efectos de la misma en las exportaciones, en el equilibrio del balance de pagos, en la expansión de las inversiones internas y en la composición de las importaciones.

a) Fomento y estabilidad de las exportaciones

Las sucesivas devaluaciones que experimentó el peso colombiano a partir de 1932, hasta que se estabilizó el tipo de cambio en 1938, se proponían en parte frenar la caída de las exportaciones y permitir, en consecuencia, el mantenimiento de la capacidad para importar.

La política de sostenimiento de las exportaciones se orientó básicamente hacia el café. En 1932, además de la devaluación de 1,05 a 1,13, se estableció una prima de exportación al café de un 10 por ciento del valor a la par de toda letra proveniente de dicha exportación. A principios de 1933, al suspenderse la prima, se sustituyó este incentivo por una nueva devaluación, que llevó el tipo de cambio a 1,23. En los años siguientes, hasta 1938, la devaluación alcanzó a un 75 por ciento. Las medidas cambiarias mencionadas coincidieron con una recuperación en el volumen de las exportaciones de café. En 1934, el volumen físico de exportación de este producto alcanzó a 3,1 millones de sacos de 60 kilogramos; en 1936 ascendió a 3,9 millones, y en 1938 se llegó a un nivel de 4,2 millones. Este restablecimiento de las exportaciones de café, junto a una política paralela de devaluación cambiaria, tuvo gran significación para frenar la caída de los ingresos cafeteros y para evitar un descenso de la demanda interna. (Véase el cuadro 79.)

No obstante, debe señalarse que en el mejoramiento del volumen físico de exportación del café influyó también la recuperación y expansión de su consumo mundial en los años siguientes a la depresión. Los precios del mercado interno nacional, en cambio, no jugaron un papel estimulante.

Cuadro 79

COLOMBIA: INGRESOS CAFETEROS Y EXPORTACIONES DE CAFÉ, 1933-38

Año	Ingresos cafeteros (Millones de pesos)	Exportación (Millones de sacos de 60 kg)
1933	48,1	3,2
1934	83,7	3,1
1935	79,3	3,7
1936	90,6	3,9
1937	97,0	4,0
1938	97,1	4,2

FUENTE: Revista de Economía Cafetera.

Después de esta etapa, sólo en la postguerra se desarrolla una política cambiaria frente al sector exportador. En el lapso intermedio, la tasa oficial estuvo estabilizada a 1,75 por dólar, y los problemas que creó a Colombia el pacto de cuotas cafeteras fueron sorteados con éxito a través de la creación del Fondo Nacional del Café, entidad que adquirió los excedentes exportables.

A partir de 1948 se comienza a utilizar la política cambiaria como estímulo para algunas exportaciones distintas del café, a la vez que como instrumento para la formación de ahorros. A las exportaciones de oro y de algunos productos agrícolas e industriales —arroz, maíz, textiles de algodón, cemento y otros— se les fijó un tipo de cambio de subsidio mediante los certificados de cambio minero y los comprobantes de exportación. Sin embargo, parece que en el caso del oro la producción no arroja cambios significativos.⁵⁰ En lo que respecta a los renglones agrícola e industrial, sin desconocer la conveniencia de una política de esta índole, no puede dejar de mencionarse que sus efectos son, por lo general, más positivos cuando las medidas referentes a la exportación van acompañadas de otras tendientes a asegurar el abastecimiento interior y el aumento de la producción.

Con respecto al café, la política cambiaria se dirigió a movilizar parte de los mayores ingresos originados en los altos precios para emplearlos en el financiamiento del sector público o en inversiones de fomento agropecuario. Con tal fin se fijó una tasa de cambio más baja que la paridad oficial, dando origen a lo que se ha denominado el "diferencial cafetero".⁵¹

En 1955, ante la declinación de los precios del café, se ha suspendido el diferencial y la Federación de Cafeteros ha establecido precios mínimos de compra para los productores.

b) *La política cambiaria y los incentivos a las inversiones*

Una de las consecuencias que suele tener el control de cambios, al suspender o reprimir importaciones, es la de estimular las inversiones en aquellos sectores susceptibles de sustituir importaciones. Desde la crisis hasta la fecha, Colombia ha desarrollado un importante núcleo de industrias de transformación. Como se explicó antes, las medidas cambiarias han significado un instrumento de estímulo frente a la declinación de la capacidad proteccionista del arancel.

El control de cambios ha sido principalmente un incentivo para el desarrollo de industrias que sustituyeron la importación de bienes de consumo, como se comenta con mayor detalle en otros capítulos de este estudio.

Durante la guerra se acentuó el desarrollo de las inversiones en renglones sustitutivos de importaciones. Esta evolución, sin embargo, no puede atribuirse totalmente al control de cambios, ya que en gran medida la estructura de las importaciones estuvo determinada por las restricciones de abastecimiento que impuso el conflicto.

En los tres primeros años de la postguerra, las importaciones alcanzaron altos niveles, incluso las de bienes de consumo. Esta afluencia de productos importados podría haber afectado las condiciones competitivas de la industria nacional con un arancel que había perdido marcadamente

⁵⁰ En 1946, antes del tipo de subsidio, la producción de oro alcanzó a 437,176 onzas troy; en 1953 llegó a 436,044 onzas troy.

⁵¹ Un 30 por ciento del diferencial completo ingresaba al presupuesto y un 70 por ciento a la Federación de Cafeteros, la cual debía suscribir, con parte de esos ingresos, acciones de la Caja Agraria.

su poder protector. Diversas razones, sin embargo, impidieron que ocurriera así. En primer lugar, la presión sobre las importaciones se manifestó en mayor proporción en la demanda de bienes de capital, por las necesidades de renovación y ampliación de las empresas, que habían acumulado recursos monetarios sin poder efectuar su inversión por las restricciones derivadas del conflicto bélico. Por otra parte, el consumo interno había crecido y la industria nacional de bienes de consumo, principalmente la textil, pudo soportar la afluencia de productos importados sin verse afectada seriamente. Las dificultades en el balance de pagos obligaron en 1948 a intensificar las medidas de control de cambios. Se establecieron entonces cupos de importación, que favorecieron de nuevo el proceso de sustitución de importaciones, principalmente textiles, aprovechando la ampliación y renovación de equipos que se había realizado. Las importaciones de tejidos y confecciones llegaron en 1950 a un nivel casi 50 por ciento menor que el de 1947 y 1948; ello refleja la magnitud del proceso de sustitución que había tenido lugar en 1949 y 1950.

En los años recientes, a partir de 1951, con un sistema cambiario de mayor libertad, el control de cambios no ha sido un factor dominante para configurar la composición de las importaciones, ya que en éstas influyó en gran parte el sistema de tarifas arancelarias implantado en 1950.

En los años recientes, a partir de 1951, con un sistema cambiario de mayor libertad, el control de cambios no ha sido un factor dominante para configurar la composición de las importaciones; pero esta vez influyó en gran parte el sistema de tarifas arancelarias implantado en 1950.

c) *El coeficiente de importaciones de bienes de capital*

El control de cambios ha tenido en Colombia un papel muy importante para movilizar los recursos en moneda extranjera hacia las importaciones de bienes de capital.

Desde la implantación de los controles en 1931, el coeficiente de importaciones de bienes de capital reveló aumentos sustanciales. Como se ha comentado en capítulos anteriores, este coeficiente aumentó desde 25,2 por ciento en 1934 a un promedio de 28,3 en el período 1935-1940. Durante la guerra declinó notoriamente, por las restricciones que impuso el conflicto, cayendo a un 17,8 por ciento. En los años 1946 y 1947, en que el control de cambios no se acentuó, las importaciones de bienes de capital alcanzaron una alta proporción de los recursos totales (un 34,8 por ciento de promedio). La explicación de esto se halla en las necesidades de renovación de los equipos y maquinarias que tenían las empresas, principalmente las que durante la guerra habían obtenido elevadas utilidades al amparo de la restricción de importaciones. El alto coeficiente de importaciones de bienes de capital en los dos años que siguieron al término del conflicto no puede imputarse, por consiguiente, a la eficacia de los controles de cambio. Sin embargo, a partir de 1948, en que se estableció el sistema de cupos de importación ya bajo una acentuada escasez de divisas, este coeficiente de importaciones de bienes de capital continuó a un alto nivel, lo cual permite suponer que, pese a la escasez, los controles de cambio favorecieron el mantenimiento de una alta tasa de inversión nacional. El promedio del coeficiente de importaciones de bienes de capital alcanzó así a un 36,6 por ciento en 1948-50.

Desde 1951 hasta 1953, con un régimen de libertad para importar y abundancia de divisas, el coeficiente de importación de bienes de capital mantiene siempre una

alta proporción, debido a la fuerte expansión de las inversiones ocurrida en este período.

d) *La política cambiaria y el equilibrio del balance de pagos*

La finalidad última del control de cambios ha sido en todo caso ajustar la demanda de cambios a las divisas disponibles. El grado de los controles y los métodos utilizados han variado desde la implantación del control de cambios en 1931, e incluso en el período 1951-54 ha imperado un régimen de relativa libertad de importación.

La eficacia de la política de cambios como instrumento para equilibrar el balance de pagos puede medirse a través de los movimientos de las reservas internacionales, los que se resumen en el cuadro 80.

Cuadro 80

COLOMBIA: RESERVAS DE DIVISAS, 1929-52

Año	Millones de dólares	Año	Millones de dólares
1929	47,8	1941	24,7
1930	35,8	1942	64,3
1931	17,3	1943	115,6
1932	19,6	1944	162,4
1933	18,4	1945	181,4
1934	16,1	1946	181,8
1935	21,6	1947	115,8
1936	28,2	1948	90,6
1937	21,6	1949	113,2
1938	28,0	1950	101,6
1939	26,4	1951	128,3
1940	27,2	1952	157,5

FUENTE: Banco de la República y Superintendencia de Bancos.

A juzgar por las cifras anteriores, el control de cambios desempeñó un papel positivo durante la etapa de crisis, al detener la caída de las reservas monetarias a partir de 1931, así como después de la violenta baja ocurrida en 1947 y 1948. En los años siguientes se logró mantener el equilibrio entre la demanda de cambios y las divisas disponibles, ya que en el período 1935-40 el nivel de las reservas monetarias se mantuvo estable, salvo ligeras fluctuaciones. Durante la época de guerra, las restricciones en los abastecimientos produjeron un notable incremento de las reservas, que subieron de 27,2 millones de dólares en 1940 a 181,4 en 1945. Este movimiento de las reservas fue el principal factor de expansión monetaria entre esos años. La política de controles cambiarios ha tenido diferente intensidad en la postguerra. En los años que siguieron a las hostilidades y hasta 1948, un régimen de aflojamiento de los controles por una parte y una enorme demanda diferida por la otra, produjeron un violento descenso de las reservas monetarias, que de 181,4 millones de dólares en 1945, descendieron a 90,6 en 1948. Las disposiciones dictadas en 1948, estableciendo un estricto régimen de control, permitieron en 1949 —a pesar de la dificultad

en la disponibilidad de divisas— aumentar ligeramente las reservas. No obstante, en 1950 disminuyeron en 12 millones de dólares. A partir de 1951, bajo un régimen de gran libertad en las importaciones, las reservas monetarias denotan marcados incrementos. No puede interpretarse esto como una consecuencia del nuevo régimen cambiario implantado en 1951, pues básicamente se origina en la enorme afluencia de divisas que trajo consigo la mejora en el precio del café, situación a la cual se ajustaron con retraso las importaciones, a pesar de los estímulos del gobierno para fomentarlas y evitar así la consiguiente alza de precios.

e) *Algunas observaciones sobre el régimen cambiario actual*

Colombia enfrenta en la actualidad una situación de ajuste de sus importaciones al nivel real de las disponibilidades de cambios internacionales. Este ajuste ha sido una consecuencia de la caída del precio del café, que desde un máximo de 90 centavos de dólar la libra en el primer semestre de 1954 ha experimentado una baja paulatina, hasta llegar a 60 centavos. Las estrictas medidas adoptadas para el control de las importaciones constituyen un expediente de emergencia y de corto plazo para reducir la demanda de mercaderías importadas al nivel de los ingresos de cambios.

Las importaciones se han dividido en seis grupos básicos, con un recargo sobre el impuesto de timbre que fluctúa entre 3 y 100 por ciento, según el grupo, y se ha establecido la obligatoriedad de fijar depósitos previos en proporciones variables según las importaciones. El programa de reducción de las importaciones se ha propuesto sobre todo distribuir los recursos de divisas con un criterio selectivo, dando prioridad a la satisfacción de las necesidades de la industria nacional en cuanto a bienes intermedios, a los bienes de consumo necesarios para la población y al abastecimiento de bienes de capital.

La eliminación del diferencial cafetero, el establecimiento de precios mínimos de compra del café y la supresión de las exenciones arancelarias para las importaciones oficiales representan asimismo medidas que, junto a los rigurosos controles cambiarios, están destinadas a restringir la demanda de cambio extranjero y a mantener la ocupación de los ingresos del sector exportador. Además, el establecimiento de sistemas de trueque o compensación para algunos grupos de mercaderías complementa la actual política restrictiva.

Cabe insistir, sin embargo, en que la política actual debiera interpretarse como una política de emergencia. Las medidas adoptadas no han pretendido, en efecto, resolver los problemas de largo plazo del desarrollo económico del país, tales como el fomento de la producción interna de bienes intermedios y de algunos bienes de capital. Es muy posible que, a medida que se vayan estableciendo con mayor precisión los objetivos de un programa de desarrollo, la política cambiaria tenga que adaptarse a las finalidades de largo alcance de la política económica.

VI. EL PAPEL DE LAS INSTITUCIONES OFICIALES DE CRÉDITO Y FOMENTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO

El establecimiento de agencias gubernativas de crédito se inició en Colombia en 1924 con la creación del Banco Agrícola Hipotecario. Pero no fue sino hasta después del comienzo de la depresión cuando adquirió verdadera im-

portancia la acción gubernamental, a través de instituciones autónomas de crédito y de fomento. Se trató así de crear estímulos y proveer medios financieros para movilizar los recursos internos de la economía y de hacer frente al debi-

litamiento sufrido por el sector exportador y a la cesación de las corrientes exteriores de capital. En los años siguientes y hasta el presente, a medida que se ha visto la necesidad de fomentar ciertas actividades tendientes a acelerar el desarrollo económico y la conveniencia de realizar operaciones determinadas en esos campos con cierta independencia de la organización y trámites de los órganos ejecutivos ordinarios, han ido creándose nuevas instituciones que cubren hoy diversos sectores de la actividad económica.

1. Instituciones destinadas al fomento del desarrollo agrícola

Las entidades oficiales autónomas que se dedican al fomento de la agricultura son la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, el Banco Agrícola Hipotecario, el Instituto de Colonización e Inmigración, el Instituto de Fomento Algodonero, la Corporación de Defensa de Productos Agrícolas, el Fondo Nacional del Café y el Banco Cafetero.

Hasta 1940, las instituciones agrícolas se orientan básicamente a otorgar créditos a los agricultores. A partir de la guerra y en la postguerra, se han creado numerosas instituciones destinadas a asumir nuevas funciones, en materia de abastecimiento de productos agrícolas, precios mínimos, desarrollo de nuevos cultivos, suministro de abonos y maquinarias, etc.

La más importante de las entidades enumeradas es la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, que data de 1931 y cuyas operaciones representan el 50 por ciento del crédito otorgado por las instituciones oficiales. Sus funciones básicas son las operaciones de crédito a corto, mediano y largo plazo; el abastecimiento a los agricultores de maquinaria agrícola, abonos e implementos, así como el asesoramiento técnico para su empleo, y la promoción de algunas obras de fomento agrícola, particularmente en materia de irrigación. El Banco Agrícola Hipotecario, cuya función primordial es hacer préstamos a largo plazo, pero que se encuentra con sus operaciones prácticamente estancadas desde hace varios años, está bajo la administración de la Caja Agraria.

El Instituto de Colonización e Inmigración, creado en 1948, tiene por finalidad la colonización de tierras baldías y la adjudicación de fundos o parcelas en las zonas de inmigración.

El Instituto de Fomento Algodonero fue creado en 1947, como corporación de carácter privado, por algunos particulares relacionados con la industria textil, con objeto de fomentar la producción de algodón. Sin embargo, en 1948, por acuerdo con el gobierno, adquirió carácter semi-oficial. Sus funciones principales se relacionan con la investigación científica de las técnicas más apropiadas para el cultivo del algodón, el establecimiento de campos de experimentación, la selección de semillas, el análisis de tierras y todos los demás aspectos que permiten el desarrollo de este cultivo.

La Corporación de Defensa de Productos Agrícolas se creó en 1944, a fin de afrontar los problemas de abastecimiento que creó el conflicto bélico. Su función exclusiva es hoy garantizar a los agricultores precios mínimos para determinados productos —arroz, maíz, trigo, papa y frijol— y regular su abastecimiento mediante ventas o importaciones, de acuerdo con las condiciones del mercado interno.

El Fondo Nacional del Café fue creado en 1940 para hacer frente a los excedentes de producción de café que resultaron como consecuencia del pacto de cuotas cafeteras suscrito por Colombia. Su finalidad básica es la regulación del mercado del café mediante la compra y el almacenamiento del grano en tiempos de baja de precios, para venderlo cuando mejoran las condiciones del mercado. Lo administra la Federación de Cafeteros, organización de carácter gremial que, de acuerdo con el gobierno, cumple diversas funciones de fomento de la economía cafetera, para lo cual percibe algunos impuestos establecidos en su favor.

El Banco Cafetero surgió en 1953, con un capital de 50 millones de pesos. Aunque este capital lo suscribió en su totalidad la Federación de Cafeteros, el Banco ejerce todas las actividades propias de un establecimiento privado; el hecho de haber sido establecido por una ley y el carácter semi-oficial de la Federación de Cafeteros hacen que se le considere entre las instituciones de carácter público. Sus finalidades principales son de fomento cafetero y de financiamiento de obras que favorezcan el desarrollo económico.

El crédito para actividades agropecuarias ha constituido la más importante de las actividades de crédito y fomento del gobierno. Como podrá observarse en el cuadro 81,

Cuadro 81
COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DEL CRÉDITO OFICIAL
(Millones de pesos de 1950)

Año	Agricultura	Ganadería	Subtotal	Comercio	Industria	Minería	Construcción	Entidades oficiales	Varios	Total
1937 . . .	49,6	25,4	75,0	—	2,5	—	18,0	—	—	95,5
1938 . . .	45,4	36,4	81,8	—	2,8	—	19,7	—	—	104,3
1939 . . .	44,9	40,9	85,8	—	2,4	—	13,9	—	—	102,1
1940 . . .	47,8	42,8	90,6	—	1,5	—	13,5	—	—	105,6
1941 . . .	52,6	55,1	107,7	—	2,9	—	14,7	—	—	125,3
1942 . . .	40,5	51,8	92,2	—	2,3	—	11,8	—	—	106,4
1943 . . .	35,1	42,2	77,3	—	1,2	—	10,6	—	—	89,1
1944 . . .	45,6	59,3	104,9	—	1,7	—	13,5	—	—	120,1
1945 . . .	47,0	48,1	95,1	—	0,9	—	20,9	—	—	116,9
1946 . . .	55,5	50,6	106,1	—	0,6	—	22,0	—	—	128,7
1947 . . .	70,9	58,4	129,3	—	0,5	—	30,3	—	—	160,1
1948 . . .	73,3	55,4	128,7	—	0,5	—	18,7	—	—	147,9
1949 . . .	76,8	51,6	128,4	—	2,6	—	12,4	—	—	143,4
1950 . . .	87,1	64,4	151,5	—	3,1	—	21,0	—	—	175,6
1951 . . .	—	—	168,0	1,1	5,7	—	20,6	—	—	195,4
1952 . . .	—	—	234,5	18,0	23,4	—	31,4	—	—	307,3

FUENTE: Anuario General de Estadística e Informe Anual de la Superintendencia Bancaria.

desde 1937 no menos del 76 por ciento del crédito de origen oficial se destina a la agricultura y a la ganadería. Esto no supone la abstención del crédito privado, que —sobre todo desde 1941— ha mostrado un continuo crecimiento y cuyo volumen de operaciones superó en muchos años al de las instituciones oficiales.

El crédito gubernamental se dirige especialmente a financiar al mediano y pequeño productor agrícola. Sus operaciones han sido fundamentalmente a corto plazo, o sea para suministros y levantamiento de cosechas, si bien en los años de postguerra ha adquirido un notorio desarrollo el crédito a mediano y largo plazo. Los dos renglones que más se han beneficiado han sido el café y la ganadería, no obstante otorgarse préstamos para muchas otras actividades. En el ramo del café, en particular, la organización del crédito agrícola ha alcanzado un mayor perfeccionamiento. Como el crédito se basa primordialmente en la garantía prendaria, el desarrollo de los almacenes generales de depósito es de gran importancia para su desenvolvimiento. Desde 1929, la Federación de Cafeteros ha venido creando una red de almacenes distribuidos en todo el territorio, lo que permite el depósito del grano y la emisión del documento negociable denominado bono de prenda, el que puede descontarse en cualquier banco y en algunos casos por la misma Federación. Para otros productos, el desarrollo de los almacenes generales de depósito es todavía incipiente.

En general, la Caja de Crédito Agrario ha llevado a cabo un gran esfuerzo para facilitar y difundir el crédito y para perfeccionar las técnicas y modalidades bancarias. En 1954 esa institución contaba con 190 agencias diseminadas en todo el territorio. Desde 1940 se han desarrollado tipos especiales de crédito adaptados a las necesidades de la agricultura y se han realizado avances sustanciales en materia de garantías. Se han establecido los sistemas de prenda agraria global y abierta, hipoteca abierta, préstamos sin avalúo previo y créditos con garantía del estado; en años recientes, se tiende a desarrollar también los créditos con garantía personal. Por otra parte, para facilitar las operaciones, se ha procurado hacer más expedito el acto jurídico de constitución de la prenda agraria. Es digno de anotarse que el porcentaje de pérdidas de la Caja con relación a su cartera total no ha excedido nunca del 1 por ciento.

Además del instrumento crediticio, el gobierno estimula la agricultura mediante otras actividades de fomento. Un caso notable es el del Instituto de Fomento Algodonero, cuyas actividades permitieron elevar la producción de 5,8 millones de kilogramos en 1948 a 25 millones en 1954. Con diversas modalidades, se ha estimulado también la utilización de maquinaria agrícola y de riego, para lo cual se ha contado con la ayuda del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento —institución que otorgó dos préstamos de 5 millones de dólares cada uno a la Caja de Crédito Agrario—, a la vez que se ha procurado estimular la producción de trigo, cebada, caucho, etc.

2. Instituciones destinadas al fomento del desarrollo industrial y de la energía

Las entidades oficiales autónomas destinadas al fomento del desarrollo de estos sectores son el Instituto de Fomento Industrial, el Banco Popular y el Instituto de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico.

A partir de la guerra, las autoridades gubernamentales dedican en Colombia una mayor atención a estimular y

promover el desarrollo industrial y la energía. Aun antes, desde 1932, existía en la Caja de Crédito una sección de créditos industriales, y en 1937 se intentó utilizar para el mismo fin al Banco Central Hipotecario. En 1940, el gobierno elaboró un programa de desarrollo para los sectores manufacturero y agropecuario y, con objeto de atender al primero, se creó el Instituto de Fomento Industrial. No obstante la insuficiencia de sus recursos, el Instituto ha cumplido un papel destacado en la formación de diversas industrias, entre las cuales sobresalen Acerías de Paz del Río, la Industria Colombiana de Llantas, la Planta Colombiana de Soda y otras industrias metalúrgicas, de vidrio y alimenticias. Desde su fundación y hasta 1952, el Instituto había participado en empresas con un capital total pagado de 24,3 millones de pesos y había aportado el 46,6 por ciento de dicho capital.⁵²

El mayor vacío de que parece adolecer en la actualidad la política industrial es la ausencia de un mecanismo de crédito apropiado para este sector. Las necesidades financieras de la industria no sólo se refieren al financiamiento de la producción y al almacenamiento de materias primas, sino sobre todo al crédito a mediano y largo plazo para la ampliación de las empresas. El escaso papel desempeñado por las instituciones oficiales en el crédito industrial puede apreciarse a través de las cifras del citado cuadro 81. La proporción de los préstamos a la industria en el total de los préstamos oficiales jamás pasó del 3 por ciento, salvo el año 1952, cuando tales préstamos se expandieron principalmente como consecuencia de las actividades del Banco Popular.

Este Banco fue creado en 1950 para suministrar préstamos a los pequeños industriales y artesanos. El capital está suscrito casi en su totalidad por el gobierno nacional y los gobiernos departamentales. Sus plazos se extienden hasta 5 años, con garantías hipotecaria, prendaria y personal. Hasta ahora, casi un 50 por ciento de sus préstamos ha sido para el financiamiento de pequeños industriales, y el resto para comerciantes o para consumo, lo que parece deberse al deseo de aumentar los depósitos originados en el sector comercial.

Desde 1950 el gobierno ha tratado de fomentar el crédito industrial a través de los bancos comerciales. En efecto, se ha autorizado a estos últimos para invertir hasta el 7,5 por ciento de sus depósitos en préstamos a la industria. Parece, sin embargo, que estas operaciones no han tenido un desarrollo satisfactorio y que no se ha llegado al margen autorizado.

En el sector de la energía, el paso más importante del sector oficial ha sido la creación, en 1946, del Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico. Ya antes, a partir de 1939, el Instituto de Fomento Municipal promovió la construcción de plantas eléctricas con muy buenos resultados. En efecto, en el período 1940-1953 se habían establecido 90 plantas, principalmente en Antioquia, Bolívar y Cundinamarca. Este programa no tendía propiamente a una solución nacional y de largo alcance, sino a remediar notorias deficiencias. El Instituto de Aprovechamiento de Aguas, en cambio, tiene una misión mucho más ambiciosa, ya que su fin es estudiar las zonas susceptibles de ser regadas, desecadas o electrificadas, y ejecutar, directamente o en cooperación con otras entidades, los proyectos que sean de importancia para la economía nacional. Las obras más importantes en las que el

⁵² En el cuadro 43 del Apéndice Estadístico se incluye el detalle de las diversas empresas en que ha participado el Instituto de Fomento Industrial.

Instituto está desarrollando actividades en el presente son la Central Hidroeléctrica de Anchicaya, en el valle del Cauca —financiada por el propio Instituto y que obtuvo un crédito de 3,5 millones de dólares del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento—, y las centrales hidroeléctricas de Caldas y de Lebrija. Además, el Instituto participa en más de veinte sociedades que tienen en ejecución diversos proyectos de energía eléctrica y aprovechamiento de aguas.

3. Instituciones para el fomento de la construcción, viviendas y obras municipales

Para estos fines existen el Banco Central Hipotecario, el Instituto de Crédito Territorial, el Instituto de Fomento Municipal y el Banco Hipotecario Popular.

El Banco Central Hipotecario fue creado en 1932, como parte del programa anticíclico del gobierno. Su objeto es otorgar créditos para la construcción, hasta por un 50 por ciento del valor de la garantía. El monto de sus operaciones ha sido siempre muy importante, pues desde 1950 sus cifras anuales de préstamos son de más de 100 millones de pesos.

El Instituto de Crédito Territorial se formó con la finalidad de fomentar la vivienda para las clases media y obrera. En las zonas urbanas, el Instituto construye directamente grupos de habitaciones populares o concede créditos en dinero y materiales a las cooperativas respectivas; a los beneficiarios los acepta luego el Instituto como deudores directos. Sólo en casos excepcionales ha otorgado créditos individuales para viviendas urbanas; en cambio, los otorga en el campo, pero el mismo Instituto ejecuta las construcciones según planos y presupuestos que elabora.

El Instituto de Fomento Municipal, creado en 1940 con el nombre de Fondo de Fomento Municipal, tiene por objeto la construcción de locales escolares, acueductos, alcantarillados, hospitales y plantas eléctricas en los municipios. Desde 1940 a 1953 construyó 234 acueductos, 183 alcantarillados, 90 plantas eléctricas, 97 hospitales y 1.338 escuelas. La política del Instituto es contribuir con aportaciones mayores a las obras ejecutadas en aquellos municipios que disponen de menos recursos. A pesar de lo realizado, el déficit en materia de obras municipales es de gran magnitud, pues se estima que más del 80 por ciento de los municipios carecen de acueductos y alcantarillados. Como la aportación del Instituto ha venido revistiendo el carácter de subsidios a los municipios, lo que reducía su capacidad de acción, en 1954 se creó el Fondo para Empréstitos Municipales, con cargo al cual el Instituto concede préstamos a los municipios de presupuesto inferior a 500.000 pesos a 20 años de plazo.

El Banco Hipotecario Popular fue creado en 1954 para conceder a obreros y empleados préstamos a largo plazo sobre la propiedad raíz. Su capital, de 2,5 millones de pesos, lo ha aportado en su mayor parte el Banco Popular.

Dentro de las actividades crediticias del gobierno colombiano, los créditos para la construcción siguen en importancia al crédito agropecuario. En el año 1952 absorbían el 10,2 por ciento de los préstamos oficiales, pero ha habido otros períodos —1937-38 y 1945-48— en que esa proporción se acercó al 20 por ciento. (Véase el cuadro 81.)

4. Otras entidades financieras oficiales

Cabe señalar, por último, dos instituciones complementarias en el mecanismo crediticio y de fomento de carácter

oficial: la Caja Colombiana de Ahorros y el Fondo de Estabilización.

La primera, fundada en 1932, ha cumplido y desempeña en el presente un papel destacado en la movilización de los ahorros internos hacia la inversión. La casi totalidad de sus recursos está sujeta a normas obligatorias en este sentido. Hasta 1950, los ahorros acumulados por la Caja significaron un apoyo sustancial al mercado de títulos de la deuda pública nacional, departamental y municipal. En la actualidad, este apoyo continúa siendo de gran alcance, aunque las recientes disposiciones de inversión forzosa tienden a orientar la mayor proporción de incremento de los depósitos de ahorro hacia la construcción de viviendas, mediante la compra de valores emitidos por el Banco Central Hipotecario y por el Instituto de Crédito Territorial. Asimismo hay que destacar la disposición que obliga a invertir una porción de los depósitos de ahorro en bonos industriales de la empresa siderúrgica de Paz del Río.

El Fondo de Estabilización es una entidad de carácter oficial. Se creó en 1937 para servir como organismo regulador del mercado monetario y de los bonos del estado, interviniendo en la compra y venta de estos papeles a fin de estabilizar sus precios. Durante la guerra tuvo a su cargo la administración de los bienes extranjeros incautados.

Como instrumento regulador del mercado monetario y de bonos públicos, el Fondo de Estabilización ha tenido una acción restringida, debido a las limitaciones financieras. Desde 1950, sin embargo, esta entidad comienza a emprender una nueva actividad que cada vez adquiere mayor importancia: la de servir de institución financiera para el suministro de créditos a entidades oficiales y semi-oficiales.

El Fondo está autorizado para efectuar préstamos hasta por 5 años, a tipos de interés no superiores al 6 por ciento anual, siempre que se destinen a financiar obras de fomento económico tales como oleoductos, refinerías, equipos de transporte, centrales hidroeléctricas, etc.

Aunque no se tienen cifras de sus inversiones actuales,⁵³ puede afirmarse que la orientación básica de su apoyo financiero favorece los programas de electrificación a través del Instituto de Fomento Eléctrico y la adquisición de bonos de la siderúrgica de Paz del Río. El aspecto más destacado en el mecanismo financiero del Fondo de Estabilización es la fuente de obtención de recursos para el suministro de sus créditos. A fin de restringir las importaciones, desde 1950 el gobierno exige a los importadores depósitos previos que se concentran en el Fondo de Estabilización. Los fondos acumulados por este concepto los utiliza la entidad para sus operaciones de financiamiento.

5. El financiamiento de las instituciones autónomas de crédito y fomento

El financiamiento de los institutos de fomento y de crédito de carácter oficial, por su notable desarrollo, crea serios problemas. Puede decirse que las principales fuentes de recursos de las mencionadas entidades han sido las siguientes: erogaciones del presupuesto nacional, emisiones del Banco de la República y aportaciones de institutos financieros públicos y privados. Con respecto a estos últimos, se ha usado la técnica de la colocación forzosa de los títulos emitidos.

En el cuadro 82 puede verse con claridad el origen de los recursos de los organismos oficiales. El capital, cuyo

⁵³ Tienen carácter confidencial.

monto consolidado alcanza a 275,7 millones de pesos corrientes al 30 de junio de 1953, proviene en su mayor parte del presupuesto nacional. Es, en consecuencia, una parte del ahorro público que se destina a inversiones a través de las instituciones autónomas. Asimismo contribuyen a la suscripción de capital la Federación de Cafeteros —principalmente la Caja de Crédito Agrario hasta ese momento— y otras entidades oficiales y particulares. El Banco de la República, por su parte, está representado por una cantidad relativamente pequeña (alrededor del 5 por ciento del capital).

Cuadro 82

COLOMBIA: FUENTES DE RECURSOS DE ENTIDADES OFICIALES ^a
(Saldo al 30 de junio de 1953)

	Millones de pesos	Porcientos del total
1. Capital		
a) Presupuesto	207,6	24,3
b) Banco de la República	14,2	1,6
c) Federación de Cafeteros	35,4	4,1
d) Otras entidades oficiales	14,5	1,7
e) Particulares	4,0	0,5
	<hr/>	<hr/>
	275,5	32,2
2. Valores emitidos		
a) Banco de la República	93,2	10,9
b) Cajas de Ahorro	84,9	9,9
c) Compañías de Seguros	27,3	3,2
d) Bancos Comerciales	42,7	5,0
e) Particulares	109,5	12,8
	<hr/>	<hr/>
	357,6	41,8
3. Préstamos		
a) Banco de la República	16,0	1,8
b) Bancos Comerciales	—	—
c) Créditos externos	20,7	2,4
d) Acreedores	33,4	3,9
	<hr/>	<hr/>
	70,1	8,1
4. Depósitos	75,5	8,8
5. Recursos de reservas	44,4	5,3
6. Otros recursos	29,3	3,8
	<hr/>	<hr/>
Total	826,6	100,0

FUENTE: Datos del Informe de la Superintendencia Bancaria.
^a Comprende: Banco Central Hipotecario, Banco Agrícola Hipotecario, Caja Agraria, Banco Popular, Instituto de Fomento Industrial, Instituto de Crédito Territorial, Instituto de Fomento Eléctrico, Instituto de Colonización y Corporación de Defensa de Productos Agrícolas.

Los recursos de capital no representan, con todo, sino un 32,2 por ciento de los fondos disponibles, y se le agregan las reservas, un 37,5 por ciento. En cambio, los valores emitidos significan un 41,8 por ciento. Estos valores los han tomado en parte las compañías de seguros, cajas de ahorro y particulares en cantidades de consideración —alrededor de 220 millones de pesos—, que representan el 63 por ciento de las emisiones y el 33,6 por ciento del total de recursos de las instituciones. No obstante, el Banco de la República ha tenido que cubrir otra parte de las suscripciones por un monto de 93,2 millones de pesos, o sea un 26 por ciento de las mismas. Si a las emisiones del Banco de la República se agregan las cantidades suscritas por los bancos comerciales, resulta que un 38 por ciento de los recursos recogidos a través de títulos han tenido carácter expansionista. Así, no han bastado las disposiciones que hacen obligatoria la suscripción de valores por los particulares y entidades de ahorro para financiar a los autónomos, sino que se ha tenido que recurrir, de todos modos, a

instrumentos inflacionistas. Pero no puede dejar de llamar la atención el hecho de que, a diferencia de otros países latinoamericanos, haya sido posible encauzar grandes sumas de ahorros privados hacia la inversión pública.

A continuación se indican los métodos de ahorro forzoso que rigen actualmente para la captación de recursos por las instituciones semificiales.

a) *Bonos de la Caja Agraria*

Durante la guerra, con objeto de apoyar el financiamiento de la Caja Agraria, se dispuso que la Caja Colombiana de Ahorros invirtiera una proporción de sus depósitos en la adquisición de bonos agrarios hasta por 6 años de plazo, garantizados con las prendas e hipotecas que la Caja recibe de sus deudores y además con el respaldo del estado. En la postguerra se ha ampliado el mecanismo de inversión forzosa de bonos agrarios, al establecerse que los bancos comerciales deben invertir sin limitación un 5 por ciento de sus depósitos en bonos del 4 por ciento de interés, con vencimiento a un plazo máximo de 6 meses.

El auge en el precio del café en los últimos años llevó al gobierno a establecer un impuesto sobre las exportaciones de café, para el que se adoptó la forma de un diferencial cambiario. El producto de este impuesto se repartió entre el gobierno nacional y la Federación de Cafeteros, la cual ha tenido que invertir un 30 por ciento de los ingresos que obtuvo por este concepto en la suscripción de acciones de la Caja Agraria.⁵⁴

b) *Bonos hipotecarios*

Las cajas de ahorro deben invertir en esta clase de títulos un 25 por ciento de sus depósitos, y las compañías de seguros un 15 por ciento de sus capitales, reservas y fondos en general. Esta disposición es aplicable a los incrementos desde 1950.

c) *Bonos de Vivienda y Ahorro*

Estos títulos son emitidos por el Instituto de Crédito Territorial y por el Banco Hipotecario Nacional. Las cajas de ahorro deben invertir en bonos del Instituto un 34,8 por ciento de sus depósitos totales; para apresurar el incremento de fondos se dispuso que, a partir de 1954, la mitad del aumento de los depósitos de ahorro se destine a la compra de bonos del Instituto de Crédito Territorial hasta completar dicho porcentaje. Los bonos emitidos por el Banco Hipotecario Popular se colocan con cargo a la mitad de los depósitos del Banco Popular. Además, los Bonos de Vivienda y Ahorro deben adquirirlas en forma forzosa los bancos comerciales, aunque en un porcentaje muy bajo.

d) *Bonos de Paz del Río*

Las cajas de ahorro y los bancos comerciales deben invertir el 7 por ciento de sus depósitos en esta clase de títulos.

e) *Bonos industriales*

La mayor parte de los bonos industriales por entidades del gobierno corresponde al Banco Central Hipotecario. Las compañías de seguros deben invertir el 10 por ciento

⁵⁴ En el año 1955 se suspendió el diferencial.

Cuadro 83

COLOMBIA: DEUDA EN VALORES EMITIDOS POR LAS ENTIDADES OFICIALES Y SEMIOFICIALES SEGUN ACREEDORES
(Miles de pesos)

Año a	Entidades públicas			Entidades particulares			Público	Total
	Banco de la República	Otras entidades	Total entidades públicas	Bancos comerciales	Compañías de seguros	Total entidades particulares		
1940	—	2.124	2.124	—	1.032	1.032	26.214	29.370
1942	9.761	1.573	11.334	—	1.492	1.492	28.672	41.498
1944	200	1.235	1.435	—	1.124	1.124	38.962	41.521
1946	16.600	1.353	17.953	—	2.567	2.567	51.906	72.426
1948	32.249	12.930	45.179	—	5.196	5.196	63.586	113.961
1950	64.326	19.379	83.705	30.569	11.770	42.339	62.803	188.847
1951	70.751	52.812	123.563	30.717	17.135	47.852	51.129	222.544
1952	118.581	84.088	202.669	37.861	23.468	61.329	36.011	300.009
1953	155.268	109.989	265.257	42.631	30.222	72.853	59.681	397.791

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

NOTA: Además de las entidades oficiales y semioficiales de crédito y fomento, se incluyen los bonos emitidos por la industria siderúrgica de Paz del Río. Las cifras se refieren a la fecha del cierre de balances (30 de junio de cada año).

de sus reservas, optativamente, en bonos industriales o bonos agrarios; hasta ahora estas instituciones han cumplido con la disposición, efectuando inversiones sólo en bonos industriales. Para emitir bonos de esta clase está autorizado además el Instituto de Fomento Industrial, pero su cuantía no ha alcanzado cifras importantes.

f) *Depósitos de los importadores*

Con la finalidad de atenuar presiones en la balanza de pagos y para contrarrestar el incremento de medios de pago, se exige a los importadores efectuar depósitos previos en un porcentaje de las importaciones autorizadas que, según la reciente reforma cambiaria, fluctúa entre el 20 y el 60 por ciento según los grupos de mercaderías. Estos depósitos previos constituyen un ahorro forzoso que se aplica, como

se dijo antes, al financiamiento de inversiones que se hallan relacionadas con todos los proyectos de desarrollo económico nacional.

En el cuadro 83 puede apreciarse el monto anual del ahorro privado recogido a través de las instituciones oficiales a partir de 1940. En los años de guerra, el promedio anual de ahorro neto captado, excluidos el Banco de la República y los bancos comerciales, fue insignificante (apenas 4,4 millones de pesos). En los años posteriores el promedio asciende a 28,5 millones de pesos. Como puede verse, si se le compara con el ahorro público a través del presupuesto, son reducidas las cantidades ahorradas mediante las instituciones fiscales y a través de la deuda pública en general. Sin embargo, en un medio financiero no bastante desarrollado aún, los progresos realizados no dejan de ser apreciables.

VII. EL PAPEL DE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS EN LA MOVILIZACIÓN DE LOS RECURSOS

La creación de una red de intermediarios financieros, en especial después de la crisis de 1931, ha sido uno de los fenómenos que se ha destacado en una forma más preponderante en la evolución económica de Colombia, pues ha permitido movilizar y aprovechar los recursos internos de una manera más eficiente.

En gran medida este desarrollo se debe a la política gubernamental, que ha favorecido la formación de entidades oficiales de crédito y fomento, y a las reglamentaciones forzosas que rigen para el uso de los recursos que se movilizan a través de los intermediarios privados. Ya en la sección anterior se ha descrito la función de las principales instituciones financieras de carácter público; corresponde referirse ahora al papel desempeñado por la organización financiera privada, constituida principalmente por la banca comercial, las compañías de seguros, la bolsa de valores y algunas entidades financieras de capitalización.

1. *La banca comercial*

En el conjunto de las instituciones crediticias de Colombia, la banca comercial ocupa una posición destacada. Hacia fines de 1954 existían 14 bancos comerciales, de los cuales 10 eran nacionales y 4 extranjeros. Al 30 de junio de 1954 los activos totales de los bancos comerciales alcanzaban a 1.710 millones de pesos, cantidad que representaba

el 58,4 por ciento del activo bruto total de las entidades de crédito públicas y privadas.

La mayor parte del activo bancario correspondería a operaciones de préstamos y descuentos a un año de plazo, a la caja y depósitos en el Banco de la República, y en una reducida fracción a inversiones en valores, principalmente de carácter oficial. (Véase el cuadro 84.)

Por otra parte, los créditos de los bancos comerciales representaban más del 50 por ciento de la oferta global de préstamos consolidados de las entidades privadas y oficiales.

Cuadro 84

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DEL ACTIVO DE BANCOS COMERCIALES, AL 30 DE JUNIO DE 1954

	Millones de pesos	Porcientos
Caja de depósitos en el Banco de la República	225,3	14,9
Préstamos y descuentos	998,0	67,8
Inversiones en valores	99,5	5,8
Otros activos	367,9	21,5
	<u>1.710,7</u>	<u>100,0</u>

FUENTE: Superintendencia Bancaria.

En general, la banca comercial ha funcionado en Colombia bajo las rígidas limitaciones de resguardo y seguridad de la ley de 1923. Sin embargo, desde 1940 se aprecia una paulatina transformación, que tiende a dar al sistema bancario una participación más activa en el mecanismo inversionista del país.

La influencia de los bancos comerciales en el desarrollo económico puede evaluarse en dos aspectos fundamentales: como fuente de financiamiento de la producción y como instrumento de apoyo al mercado de capitales de inversión.

a) El mecanismo de crédito a corto plazo

Los bancos comerciales constituyen la principal fuente de financiamiento de capacidad circulante que requiere el funcionamiento de los diversos sectores económicos.

Al 30 de junio de 1954 el total de la cartera consolidada a corto plazo de las entidades oficiales y privadas alcanzaba a 952 millones. De este total, el 87 por ciento correspondía a los bancos comerciales.

La importancia predominante de la banca comercial en el mercado del dinero, a pesar del desarrollo experimentado por el crédito oficial, se explica porque éste ha encauzado básicamente su acción hacia operaciones de inversión. En la actualidad más del 80 por ciento del crédito a mediano y largo plazo corresponde a los institutos oficiales.

Debido a estas características, la responsabilidad de los bancos en la dirección en que se utilizan los recursos del capital circulante es decisiva en el financiamiento a corto plazo de las actividades económicas, y esta importancia es más relevante aún en el caso de Colombia, en que las empresas requieren un nivel de capital circulante anormalmente alto para el financiamiento de sus existencias, por razones que se comentan en otros capítulos de este estudio.

La distribución de los créditos vigentes de los bancos comerciales al 30 de junio de 1954 se expone en el cuadro 85.

Cuadro 85

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS
DE LOS BANCOS COMERCIALES
AL 31 DE JUNIO DE 1954

	Millones de pesos	Porcientos
Agricultura		
Café	39,3	3,9
Otros cultivos	37,5	3,8
Ganadería	161,8	16,3
	238,6	24,0
Industria	211,8	21,4
Comercio	330,3	33,4
Transporte	21,9	2,2
Finanzas y seguros	37,9	3,8
Gobierno	51,7	5,2
Consumo	43,0	4,3
Total	988,0	100,0

FUENTE: Memoria del Banco de la República.

La mayor parte de los créditos bancarios —un 78,8 por ciento— se destinaban al financiamiento de la agricultura, la industria y el comercio. Frente a la falta de apoyo de crédito oficial, la banca comercial es la principal fuente de financiamiento de las existencias industriales. Parece

también que en forma disfrazada ha contribuido en muchos casos al suministro de capital de inversión a la industria, mediante la práctica de renovaciones de créditos. La autorización por préstamos hasta cinco años representa en cierta medida una legalización de estas prácticas.

La agricultura encuentra también en los bancos comerciales su principal fuente de financiamiento de capital de explotación; ello ocurre en especial en la gran ganadería, la cual está fuera del acceso al crédito oficial por las limitaciones que impone la Caja Agraria.

No se han aplicado en Colombia medidas directas para orientar el uso del crédito bancario privado hacia sectores económicamente deseables. Las disposiciones que autorizan préstamos hasta cinco años a favor de la ganadería y la industria tienen sólo carácter facultativo.

Los métodos empleados han sido más bien de tipo indirecto, principalmente para movilizar recursos hacia el financiamiento agropecuario, mediante suscripción obligatoria de bonos agrarios cuyo producto es prestado a través de la Caja Agraria.

La evolución histórica en la distribución de los créditos de los bancos comerciales por sectores económicos refleja, principalmente en la postguerra, una desviación de los recursos hacia el sector agropecuario e industrial, lo cual es una manifestación de la evolución favorable de la banca comercial para apoyar renglones básicos del desarrollo económico. (Véase el cuadro 86.)

Cuadro 86

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN POR SECTORES DEL VOLUMEN
DE CRÉDITOS COMERCIALES^a
(Porcientos)

	1937-41	1947-52
Agricultura y ganadería	10,3	16,5
Industria	19,7	23,2
Comercio	52,0	48,2
Otros sectores	18,0	12,1
	100,0	100,0

FUENTE: Superintendencia Bancaria y Anuario General de Estadística.
^a Este cuadro refleja la distribución por sectores del volumen de créditos otorgados y no es comparable con el cuadro 85, para 1954, que refleja los saldos vigentes. El comercio aparece con una proporción mayor debido a que tiene un coeficiente de rotación más alto.

Los cambios hacia una desviación de los recursos de crédito en apoyo del sector agropecuario son de magnitud mayor si se considera la parte de los recursos bancarios comprometidos en bonos agrarios, los cuales no aparecen como préstamos, sino en el renglón de inversiones. La mayor proporción del aumento de créditos al sector agropecuario ha favorecido a la ganadería. En el período 1937-41, el por ciento promedio de los créditos ganaderos alcanzó al 6 por ciento, proporción que fue del 11,7 por ciento en el período 1947-50.

Finalmente, es preciso referirse a un aspecto que tiene mucha influencia en la distribución del crédito no ya por sectores, sino por monto de capitales.

Debido a que los bancos comerciales deben mantener una parte de su cartera en condiciones de redescontabilidad, se produce una estructura diferencial en las tasas de interés que cobran, según que el documento sea redescontable o no.

De acuerdo con las normas actuales, para que un documento sea redescontable no debe haberse cobrado una tasa de interés superior en dos puntos a la tasa de redescuento.

Como ésta es actualmente del 4 por ciento, el interés límite de la cartera redescontable es del 6 por ciento. Por otra parte, para que un documento sea calificado de redescontable debe reunir ciertos requisitos de solvencia, que en la práctica traen por consecuencia dos cosas: que la tasa preferencial del 6 por ciento implique un subsidio a aquellas empresas o personas de mayores capitales y respaldo económico —que son las que pueden ofrecer documentos redescontables— y, además, una tasa de interés de gravamen para la cartera no redescontable, la cual se origina en las actividades de la mediana o pequeña empresa.

Como la tasa de interés promedio que cobran los bancos es muy superior al 6 por ciento, resulta que las actividades de mediana y pequeña producción deben soportar una tasa de interés anormalmente alta para compensar la tasa de subsidio.

Estas características constituyen un obstáculo serio para el financiamiento de capital circulante de nuevas empresas que se inician en renglones de producción que, aunque importantes para la economía del país, resultan inseguros desde el punto de vista de los riesgos que deben afrontar en las etapas iniciales. Por consiguiente, éstos no ofrecen a los bancos garantías adecuadas, lo cual implica que sólo pagando una elevada tasa de interés pueden tener acceso al crédito bancario comercial.

A su vez el sector de la mediana y pequeña industria, que tiene un apoyo mínimo del crédito oficial, encuentra también en esta estructura del crédito bancario obstáculos que amagan sus posibilidades de desarrollo.

En realidad, este es un problema que se presenta en la mayoría de los países latinoamericanos en que continúan aplicándose las normas tradicionales en materia de redescuento.

b) La banca comercial como mercado de inversión

Hasta 1940, la banca comercial funcionó bajo las rígidas normas de la ley de 1923, que producía operaciones a más de 1 año plazo y limitaba la inversión a títulos públicos o privados.

Sin embargo, durante el período del conflicto y principalmente en la postguerra, se ha venido operando una paulatina transformación de la tradicional rigidez de la banca comercial, en el sentido de lograr una mayor flexibilidad para operar en los siguientes aspectos principales: a) apoyo al mercado de títulos de la deuda pública; b) fuente de financiamiento de capitales de entidades de fomento, principalmente relacionadas con el sector agropecuario, y c) préstamos de inversión hasta 5 años para la industria y ganadería.

Durante el período de guerra, la banca comercial fue un importante mercado de títulos de la deuda pública.⁵⁵ De 13,6 millones de pesos que tenían los bancos en bonos de la deuda interna en 1940, se llegó a 46 millones en 1946, cantidad ésta que representaba el 12,9 por ciento del saldo total emitido. En la postguerra, el papel de la banca comercial como apoyo a la deuda interna pública se reduce a un 5 por ciento de la deuda total, debido a que no rigen disposiciones de inversión forzosa y a que, por otra parte, se amortizan los documentos en poder de los bancos. En cambio, pasa a tomar un papel destacado, a partir de 1948, como fuente de recursos para diversas entidades oficiales

⁵⁵ Se colocaron empréstitos relacionados con la defensa nacional (Bonos Denal) y de consolidación de la deuda interna (Bonos Dinu).

de carácter autónomo, principalmente la Caja Agraria, mediante colocación forzosa de valores.

En la actualidad, las inversiones en valores de la banca comercial de carácter voluntario o forzoso están regidas por disposiciones que les permiten invertir en:

a) Bonos del gobierno nacional, de gobiernos departamentales y municipales, sin límite de cantidad, y siempre que el servicio de estas obligaciones esté al día;

b) Títulos de gobiernos extranjeros, o emitidos por empresas ferroviarias o industriales, hasta el 10 por ciento de su capital y reservas;

c) Cédulas hipotecarias emitidas por el Banco Central Hipotecario, hasta el 20 por ciento de su capital y reserva legal;

d) Acciones del Banco de la República, hasta el 10 por ciento de su capital y reservas, y del Banco Central Hipotecario, hasta el 20 por ciento de su capital y reservas;

e) Acciones de la empresa siderúrgica de Paz del Río, sin limitación, y de acuerdo con los recargos de inversión forzosa que rige para los contribuyentes en general;

f) Inversión forzosa en Bonos Denal y Bonos Dinu, en una proporción de 10 por ciento y 5 por ciento, respectivamente, de la reserva legal. Esta disposición se aplicó durante el período de guerra (1943-45), y

g) Inversión forzosa en bonos de la Caja Agraria, con un vencimiento no mayor de 6 meses, y equivalente al 5 por ciento de los depósitos a la vista. Esta inversión se computa como encaje adicional.

Por último, cabe mencionar las inversiones forzosas en bonos de la vivienda y ahorro emitidos por el Instituto de Crédito Territorial, los bonos de la industria de Paz del Río, y el reciente decreto en materia de bonos industriales.⁵⁶

Al 30 de junio de 1954, las inversiones de los bancos comerciales en valores se descomponían como puede verse en el cuadro 87.

Cuadro 87

COLOMBIA: INVERSIONES DE LOS BANCOS COMERCIALES EN VALORES, AL 30 DE JUNIO DE 1954

	Millones de pesos	Porcientos
1. Inversiones forzosas		
Bonos Denal y Dinu	7,1	7,1
Bonos agrarios	49,1	49,4
Bonos de Paz del Río	1,9	1,9
Bonos de vivienda y ahorro	6,9	6,9
	<hr/>	<hr/>
	65,0	65,3
2. Inversiones voluntarias		
Bonos de la deuda pública	15,8	15,9
Cédulas hipotecarias	7,5	7,5
Otros valores	11,2	11,3
	<hr/>	<hr/>
	34,5	34,7
Total	99,5	100,0

FUENTE: Memoria del Banco de la República, 1954.

Además de estas disposiciones relacionadas con el apoyo de la banca comercial al mercado de valores, principalmente de carácter oficial, existe desde 1950 autorización para efectuar préstamos hasta 5 años plazo. En el presente, los bancos tienen facultad para hacer préstamos

⁵⁶ Al redactar este capítulo no se tenían detalles acerca de este decreto.

de inversión hasta por un monto equivalente al 10,5 por ciento de sus depósitos, distribuidos en un 7,5 por ciento para operaciones industriales y 3 por ciento para ganadería. Para interesar a los bancos, rigen incentivos especiales a través de la tasa de redescuento de los documentos respectivos.

No obstante, esta disposición no ha funcionado en forma eficaz, ya que al 30 de junio de 1954 la capacidad legal de préstamos de esta clase era de 182,4 millones y lo efectivamente utilizado alcanzaba sólo a 67,5 millones de pesos.

De lo expuesto en los párrafos anteriores se infiere una interesante transformación de la banca comercial colombiana. En efecto, rompiendo los moldes rígidos de sus operaciones tradicionales, evoluciona cada vez más hacia una mayor participación en el financiamiento del proceso de desarrollo económico.

2. El papel de las compañías de seguros

Se hará referencia ahora al papel de las instituciones de seguros en el mecanismo de inversión de la economía.

La concentración de fondos a través del seguro reviste una extraordinaria importancia en el funcionamiento de los mercados de capitales, pues la captación de pequeñas cantidades de ahorros de los asegurados da lugar —en el transcurso del tiempo y a medida que crecen las sociedades— a la formación de grandes reservas, que hacen de las instituciones de seguros una de las fuentes de recursos de mayor importancia en el sistema económico. El hecho de que las compañías de seguros atraigan ahorros que normalmente canalizan hacia el mercado de capitales es la razón por la cual el estudio reviste gran importancia en el análisis de los intermediarios financieros.

La expansión del negocio de seguros es función del crecimiento económico general de la economía. En 1955 existían en Colombia 41 compañías de seguros que representaban una inversión de 162,4 millones; en 1940 su número era de 23 empresas con un total invertido de 13,9 millones. Estas cifras dan una pauta del notable auge que ha experimentado el negocio de seguros en Colombia, lo cual es una consecuencia del mejoramiento del ingreso total logrado por el país en este período.

La forma en que se ha utilizado esta mayor capacidad de inversión refleja la contribución de las compañías de seguros al proceso de formación de capitales.

Estas instituciones han tenido un papel significativo como mercado de títulos públicos. Más del 40 por ciento de sus recursos se ha movilizó hacia el gobierno nacional y entidades oficiales, principalmente el Banco Central Hipotecario. Las disposiciones que reglamentan la inversión de los fondos de las compañías son bastante amplias en lo que respecta a valores públicos, y muchas de ellas de carácter forzoso. Están obligadas a invertir el 15 por ciento de su activo total en bonos del gobierno y el 10 por ciento de su activo en bonos agrarios emitidos por la Caja de Crédito Agrario o en bonos industriales del Banco Central Hipotecario; la política de las compañías ha sido preferir este último tipo de inversión para cumplir con la obligación. Además deben invertir en forma optativa el 15 por ciento de sus reservas técnicas en cédulas hipotecarias o en préstamos hipotecarios.

Aparte de estas disposiciones forzosas, las compañías de seguros pueden invertir sus fondos en acciones y obligaciones de empresas nacionales, en bienes raíces urbanos

de renta (hasta el 30 por ciento del total de sus fondos), en obligaciones de gobiernos extranjeros (hasta el 15 por ciento del total de fondos), en préstamos con garantía de sus propias pólizas, etc. Los bonos de la industria siderúrgica de Paz del Río son aceptables como inversión autorizada de las compañías de seguros, pues quedan incluidos en lo que se refiere a acciones y obligaciones de empresas nacionales.

Al 30 de junio de 1953 las inversiones de las compañías de seguros presentaban la composición que muestra el cuadro 88.

Cuadro 88

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LAS INVERSIONES DE LAS COMPAÑÍAS DE SEGURO AL 30 DE JUNIO DE 1953
(Millones de pesos)

	Valores	Porcientos
Bonos nacionales	35,8	22,0
Bonos departamentales	1,8	1,8
Bonos municipales	3,5	2,2
Bonos industriales	14,7	9,1
Cédulas hipotecarias	17,3	10,6
Subtotal público	73,1	45,0
Acciones industriales y bancarias	37,4	23,0
Préstamos	48,2	29,7
Otras	3,7	2,3
Total	162,4	100,0

FUENTE: Informe de la Superintendencia de Bancos, 1954.

De él se deduce que el 45 por ciento de las inversiones de las compañías de seguros se relaciona con el mercado de valores públicos, lo cual es una cuota de bastante significación. Si a esta proporción se agrega la que corresponde a inversiones en acciones de empresas industriales y bancarias,⁵⁷ se llega a la conclusión de que las compañías de seguros en Colombia cumplen un papel destacado en la movilización de los ahorros internos, ya que más de los dos tercios de sus recursos de inversión están comprometidos en renglones de gran prelación en el desarrollo económico del país, como son las obras públicas y empresas industriales.

Por otra parte, históricamente la proporción de los valores públicos e industriales en el total de las inversiones de las compañías de seguros ha sido siempre bastante alta, nunca inferior a los dos tercios. (Véase el cuadro 89.)

Cuadro 89

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS INVERSIONES DE LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS

	Títulos públicos	Acciones industriales y bancarias	Total
1941	45,6	24,6	100
1942-45	42,8	26,7	100
1946-53	44,1	26,4	100

FUENTE: Informe de la Superintendencia de Bancos, 1954.

Puede afirmarse, según las cifras expuestas, que el incremento de la capacidad inversionista de seguros a partir de 1940 ha sido un soporte de gran importancia para el financiamiento público y la expansión de las inversiones privadas industriales.

⁵⁷ La mayor parte corresponde a valores industriales.

3. La bolsa de valores y otras entidades financieras

La bolsa de valores es una institución auxiliar en el engranaje de los intermediarios financieros. Cumple el papel principal de proporcionar un mercado secundario, es decir, un mecanismo para hacer posible la negociación de valores circulantes cuando ya han pasado la etapa primaria de distribución.

En Colombia, y en general en todos los países insuficientemente desarrollados, en que no existe una organización adecuada de bancos de inversión, la colocación de valores de nuevas empresas o de ampliación de las existentes se realiza por conductos ajenos a la bolsa de valores, y por gestiones entre los núcleos de inversionistas más importantes. Por otra parte, los aumentos de capital de sociedades ya existentes se realizan por suscripción de los grupos accionistas en forma de retención de utilidades.

De esta forma, la principal función que cumple la bolsa de valores es crear un mercado que permite la negociabilidad y liquidez de los títulos que se transan.

Desde el año 1928 existe en Colombia la Bolsa de Valores de Bogotá, que es una sociedad anónima con un capital de 1,6 millones de pesos.

El desarrollo de las transacciones en la bolsa de Bogotá muestra desde 1933 un tren de acelerado aumento, que se interrumpe desde 1948, año a partir del cual se observa una acentuada declinación. El elemento fundamental de esta expansión en el mercado de la bolsa de Bogotá lo han constituido las transacciones en acciones, principalmente industriales, lo cual no es sino un reflejo del crecimiento experimentado por el sector manufacturero du-

rante los últimos veinte años en Colombia. En 1934, las transacciones en acciones representaban un 20,2 por ciento del valor total de las operaciones de la bolsa; en 1952, esta proporción llegó a un 81,5 por ciento. (Véase el cuadro 90.)

Del total de 98,4 millones de pesos de transacciones en acciones en 1952, más del 70 por ciento correspondió a acciones industriales, principalmente 5 empresas relacionadas con la producción de cerveza, tabacos y textiles, las que representan el 57 por ciento del total.

La acentuada caída del movimiento bursátil desde 1948 tiene múltiples causas. El notable incremento de las transacciones durante el período de guerra obedeció en parte a un desplazamiento anormal de recursos monetarios hacia la inversión en valores, por las dificultades de utilizarlos en importaciones. Al reanudarse el comercio internacional, vino un proceso de liquidación de dichas inversiones financieras, deprimiendo el mercado. A esto hay que agregar la etapa de anormalidad política que vivió Colombia desde 1948, y que tuvo una repercusión inmediata en la bolsa de valores. Por último, cabe señalar la influencia de las medidas antiinflacionarias de 1950, en especial en el campo crediticio, las cuales al parecer jugaron un papel de freno temporal en el acelerado ritmo de desarrollo industrial que hasta esa fecha venía ocurriendo.

La bolsa de valores adquiere cada vez más importancia en el mecanismo financiero del país, principalmente como mercado para dar liquidez a los valores. En la actual etapa, sin embargo, la negociabilidad de los valores, principalmente acciones, es un factor que sólo favorece el financiamiento de empresas ya existentes y que ofrecen al inversionista un alto grado de solvencia.

La organización financiera colombiana carece, en cambio, de entidades intermediarias especializadas que constituyan propiamente la banca de inversión y cuya finalidad sea asegurar la colocación inicial de los valores emitidos por empresas privadas, para la constitución de nuevas entidades o para ampliaciones. El Banco Central Hipotecario tiene una disposición que lo autoriza a operar en este sentido desde el año 1937, la cual, sin embargo, no ha funcionado.

Existe sólo una entidad financiera de capitalización de carácter privado,⁵⁸ la cual ha tenido una expansión notable en los últimos años al absorber ahorros privados individuales mediante la emisión de títulos de ahorro y cédulas de capitalización de reducido monto, con atractivos especiales mediante sorteos. Al 30 de junio de 1954, el saldo de los valores colocados por esta entidad alcanzó a 94,1 millones de pesos.

El Banco Central Hipotecario, también a través de la emisión de cédulas de capitalización, ha logrado un incremento sustancial de sus recursos, principalmente en la postguerra.

La experiencia anotada demuestra que si se emplean instrumentos financieros adecuados, es posible movilizar ahorros de grupos de medianos ingresos, que, si bien reducidos en su monto individual, en conjunto pueden significar importantes sumas.

Cuadro 90

COLOMBIA: TRANSACCIONES EFECTUADAS
EN LA BOLSA DE BOGOTÁ
(Millones de pesos de 1950)

Año	Valor total de las operaciones	Valor del movimiento en acciones	Porcentos de acciones sobre el total
1932	34,7	4,6	13,2
1933	71,8	20,5	28,6
1934	105,3	21,2	20,2
1935	133,0	28,6	21,5
1936	98,5	19,4	19,7
1937	53,9	20,3	37,6
1938	40,1	21,2	52,6
1939	61,4	38,4	62,3
1940	69,7	43,4	62,3
1941	111,2	76,5	68,8
1942	123,5	91,6	74,2
1943	210,2	143,9	68,4
1944	220,2	151,3	68,7
1945	217,2	149,9	69,0
1946	286,2	221,7	77,4
1947	196,2	138,1	70,4
1948	124,4	94,7	76,1
1949	136,5	115,1	84,3
1950	121,2	101,7	83,9
1951	103,6	84,8	81,8
1952	120,8	98,4	81,5

FUENTE: Anuario General de Estadística.

⁵⁸ Sociedad de Capitalización y Ahorros Bolívar.

VIII. LAS FORMAS DE FINANCIAMIENTO EN LAS EMPRESAS PRIVADAS

En las secciones precedentes se ha presentado un análisis global del proceso ahorro-inversión de la economía, a través de la cuenta de capital, que es parte componente del sistema de cuentas nacionales. En dicho esquema global se identifican las fuentes principales de carácter financiero que originan la capacidad de inversión —ahorro interno público, ahorro interno privado y recursos externos—, y por otra parte la contrapartida en inversión privada y pública.

Es decir, en la cuenta de capital sólo se refleja la etapa inicial y final del mecanismo ahorro-inversión, sin distinguir las transacciones intermedias que se requieren para que los ahorros generados por el sistema se traduzcan en incrementos del activo real de la comunidad.

Para obviar estos vacíos, se emplea la técnica denominada de fuentes y usos de fondos, que aplicada a cada sector en que se divide la economía permite llegar a la cuenta de capital del esquema de cuentas nacionales. Este método tiene la ventaja de precisar las interrelaciones de las operaciones de capital entre los diversos sectores, al mostrar por el lado de los ingresos los diferentes tipos de financiamiento a que puede recurrir el sector —ya sea apoyándose en fuentes internas derivadas del ahorro propio o mediante fuentes externas— con cargo al ahorro de los otros sectores, en forma de contratación de préstamos o renta de activos, etc.

Por el lado de la utilización, los fondos obtenidos se emplean siempre en la adquisición de un activo,⁵⁹ que

Cuadro 91

COLOMBIA: FUENTES Y USOS DE FONDOS DE LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS NACIONALES (Porcientos)

	Promedios anuales		
	1941-45	1946-52	1952
Fuentes			
1. Internas			
Utilidades no repartidas	12,8	11,5	13,9
Depreciación	8,9	10,4	14,8
	21,7	21,9	28,7
2. Externas			
Capital acciones	44,5	33,7	27,9
Acreedores	30,9	35,4	29,0
Fondos especiales	2,1	2,9	5,7
Otros	0,8	6,1	8,7
	78,3	78,1	71,3
Total	100,0	100,0	100,0
Usos			
1. Activo real			
Fijo depreciable	41,1	42,2	46,1
Existencias	14,7	13,4	15,3
Otros	—	—	—
	55,8	55,6	61,4
2. Activo financiero			
Deudores	13,4	13,6	13,5
Efectivo y valores	5,2	5,2	4,7
Otros	25,6	25,6	20,4
	44,2	44,4	38,6
Total	100,0	100,0	100,0

FUENTE: Elaborado en base a los cuadros consolidados de balances publicados por la Superintendencia de las Sociedades Anónimas.

⁵⁹ Debido a que se incluyen sólo operaciones de capital, y por consiguiente, se excluyen los gastos corrientes.

Cuadro 92

COLOMBIA: FUENTES Y USOS DE FONDOS DE LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS EXTRANJERAS (Porcientos)

	Promedios anuales		
	1941-45	1946-52	1952
Fuentes			
1. Internas			
Utilidades no repartidas	16,6	8,8	7,8
Depreciación	29,1	26,3	25,1
	45,7	35,1	32,9
2. Externas			
Capital acciones	44,4	45,6	47,9
Acreedores	8,3	12,6	10,8
Fondos especiales	0,7	3,5	5,0
Otros	0,9	3,2	3,4
	54,3	64,9	67,1
Total	100,0	100,0	100,0
Usos			
1. Activo real			
Fijo depreciable	60,5	52,8	64,2
Existencias	10,5	12,4	14,5
Otros	—	—	—
	71,0	65,2	79,7
2. Activo financiero			
Deudores	6,0	9,3	8,5
Efectivo y valores	2,3	4,8	5,2
Otros	20,7	20,7	7,6
	29,0	34,8	21,3
Total	100,0	100,0	100,0

FUENTE: Cuadro 91.

puede asumir una forma real o financiera. Es real en el caso de aquellas inversiones que incrementan el activo de la comunidad, y financiera si se refleja en un aumento de las tenencias en efectivo, adquisición de valores, créditos a otros sectores, etc.

La aplicación de una metodología de esta índole al sector empresas en Colombia permite obtener un cuadro aproximado de la estructura de financiamiento e inversión del sector privado, destacándose las diferencias que en este respecto presentan las empresas nacionales y extranjeras, como asimismo de las diversas ramas de producción.

Dos cuadros básicos elaborados a base de datos de la Superintendencia de Sociedades Anónimas y Compañías de Seguros, muestran la estructura de fuentes y usos de fondos de las sociedades anónimas en el período 1941-52. (Véanse los cuadros 91 y 92.)

Una de las características más sobresalientes que presenta el financiamiento de las sociedades en Colombia es el elevado nivel de existencias que deben mantener con relación al capital fijo existente. En 1952, las sociedades anónimas nacionales tenían un coeficiente de 33,1 por ciento, es decir, que por cada 100 pesos invertidos en capital, 33 se destinaban a mantener existencias. Las empresas extranjeras, en cambio, tienen un coeficiente menor (22,6 por ciento).

El coeficiente señalado, tanto para las empresas nacionales como extranjeras, se considera alto tomando en cuenta que en los Estados Unidos sólo alcanza, para el conjunto de las sociedades, al 10 por ciento.

Las características anotadas tienen mucha influencia

Cuadro 93

**COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL PAGADO DE LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS
POR SECTORES DE ACTIVIDAD, 1952**
(Millones de pesos)

	Sociedades nacionales		Sociedades extranjeras		Total	
	Valores	Porcientos	Valores	Porcientos	Valores	Porcientos
Producción primaria	212,7	14,6	225,0	68,7	437,7	24,5
Industria de transformación	904,3	62,1	48,9	14,9	953,2	53,3
Servicios	139,2	9,6	26,7	8,3	165,9	9,3
Comercio	198,2	13,7	26,5	8,1	224,7	12,9
Total	1.454,4	100,0	327,1	100,0	1.781,5	100,0

FUENTE: Revista de la Superintendencia de Sociedades Anónimas.

en los métodos de financiamiento de las empresas colombianas, en el grado de utilización de los recursos y en las condiciones de competencia. Crea, en primer término, necesidades mayores de capital circulante, lo cual en el caso del sector manufacturero implica serios obstáculos de financiamiento, por las deficiencias que presenta la estructura de crédito industrial en Colombia.

El mantenimiento de un elevado nivel de existencias es una exigencia impuesta tanto por la estructura geográfica del país, que constituye un obstáculo a la movilidad de los recursos, como por la elevada proporción de materias primas y productos intermedios importados con que opera la industria colombiana. Estos elementos —que condicionan el funcionamiento de las empresas— representan un alto costo social por el margen de desperdicio de recursos que implican, traducido en mayores costos de producción y en un nivel de aprovechamiento de las existencias inferior al normal.

Por otra parte, sitúa a las empresas nacionales en condiciones desventajosas de competencia frente a las sociedades extranjeras, las cuales —por sus conexiones financieras y de abastecimiento con la empresa matriz del exterior— requieren un coeficiente de existencias más bajo que las empresas colombianas. En 1952, mientras que por cada 100 pesos invertidos en capital fijo, las empresas extranjeras manufactureras debían mantener en existencias sólo 21 pesos, las empresas nacionales manufactureras debían mantener 33,5 pesos. En lo que atañe a la procedencia y utilización de los capitales de las sociedades anónimas nacionales y extranjeras, existen también algunas diferencias que interesa destacar.

En 1952, el capital pagado de las sociedades anónimas representaba 1.781,5 millones de pesos, de los cuales el 81,6 por ciento correspondía a empresas nacionales (327,1 millones). La mayor proporción de los capitales de estas últimas (62,1 por ciento) provenía de sociedades relacionadas con la industria de transformación. En cambio, los capitales de las sociedades extranjeras se dedicaban en su mayor parte (68,7 por ciento) al sector de producción primaria, mientras que en la industria de transformación este porcentaje sólo era del 14,9 por ciento. (Véase el cuadro 93.)

Las características indicadas hacen resaltar el papel destacado del capital extranjero en el financiamiento del sector de producción primaria. De los 437,7 millones de capital invertido en el sector de producción primaria, el 51,4 por ciento proviene de sociedades extranjeras. Por otra parte, la estructura de los capitales comprometidos en el sector de la industria de transformación revela la importancia de las empresas nacionales en el proceso de in-

dustrialización de Colombia (94,8 por ciento del capital invertido en este sector). En cambio, destaca el escaso papel que desempeña el capital extranjero en el proceso de desarrollo económico.

Finalmente, cabe destacar que las sociedades anónimas han constituido una de las herramientas más importantes utilizadas en los últimos quince años para la movilización de los recursos hacia la inversión, principalmente en el sector de la industria manufacturera.

El crecimiento de los activos de las sociedades se financió principalmente por la retención de utilidades —en forma de utilidades no distribuidas y reservas— y por suscripción de nuevo capital. Según se muestra en el cuadro 94, las sociedades nacionales se apoyan para su financiamiento en más de un 20 por ciento con cargo a fuentes internas —retención de utilidades—, proporción que en el año 1952 alcanzaba a cerca del 30 por ciento. No obstante, estos valores no son representativos del papel jugado por el ahorro interno de las empresas, debido a que gran parte de los aumentos de capital derivados de suscripción de nuevas acciones —y que aparecen en el cuadro como fuentes externas— corresponden a acciones suscritas por los mismos accionistas de la empresa con cargo a los dividendos repartidos.

Ha sido política de las sociedades distribuir una elevada proporción de sus utilidades en forma de dividendos. En los años recientes, el porcentaje de distribución de dividendos para las principales empresas industriales con relación a las utilidades líquidas ha sido el que expresa el cuadro 94.

Esta política de dividendos, unida al incentivo de exención tributaria que regía para esta clase de ingresos, fue un factor que estimuló el alza de las cotizaciones de las acciones. A este hecho se agrega, en el caso de las gran-

Cuadro 94

COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE DIVIDENDOS Y UTILIDADES LÍQUIDAS DE UN GRUPO DE SOCIEDADES ANÓNIMAS INDUSTRIALES
(Millones de pesos)

	Utilidades líquidas	Dividendos	
		Valores	Porcientos
1948	189,6	71,7	80,0
1949	108,8	85,5	78,6
1950	101,8	101,8	78,3
1951	118,9	89,6	75,4
1952	129,3	114,6	88,6

FUENTE: Revista de la Superintendencia de Sociedades Anónimas.

des empresas ya consolidadas, la ventaja de liquidez que ofrecía la cotización de sus títulos en la bolsa de Bogotá.

La atracción de las utilidades distribuidas para reinvertir, mediante la suscripción de nuevas acciones, se ha logrado a base de estímulos especiales dados por las empresas. Ha desempeñado un papel destacado el sistema de ofrecer un dividendo adelantado por las nuevas acciones.

Según un estudio especial,⁶⁰ para un grupo de catorce sociedades, el 54,8 por ciento del aumento de capital en la postguerra se obtuvo mediante colocación de acciones subsidiarias con una prima. También ha jugado un papel destacado la venta de nuevas acciones a la par, principalmente en el caso de sociedades en que la cotización de sus acciones en el mercado excedía notablemente su valor nominal.

Además, la reinversión de utilidades se ha favorecido en algunas ramas por el carácter familiar de algunas empresas importantes, lo cual ha estimulado un coeficiente de ahorro más alto. Por otra parte, el predominio creciente de las sociedades manufactureras ha sido un factor positivo para promover cambios estructurales en la composición del ahorro interno, aumentando el papel favorable del ahorro de las empresas.

Puede afirmarse, pues, que en Colombia el financiamiento de las sociedades se ha basado en su mayor parte en la tasa de ahorro interno de las propias empresas.

El sistema de crédito no ha desempeñado un papel destacado en el financiamiento de las sociedades, a pesar de que las que están organizadas en forma de sociedad anónima tienen más fácil acceso a los recursos crediticios. En 1952, el uso del crédito representaba el 29 por ciento de los recursos totales. Para las sociedades de producción primaria, sin embargo, tal relación fue más alta (33,5 por ciento), lo cual, por tratarse en su mayor parte de sociedades extranjeras, revela el apoyo financiero que éstas reciben desde el exterior. En cambio, en el sector manufacturero, integrado por empresas nacionales, el apoyo que proviene de endeudamientos sólo alcanza al 23 por ciento. Esto no hace sino confirmar la debilidad del sistema financiero interno para movilizar recursos al financiamiento del sector industrial. Cabe destacar también que una gran

proporción del endeudamiento de las empresas no es directamente bancario, sino con proveedores a corto plazo, lo que hace reducir más aún el papel que juega el sistema bancario.

Cabe, por último, señalar una característica en la organización y estructura de las sociedades anónimas en Colombia. Se refiere a la limitación que significa, desde el punto de vista del financiamiento de grandes inversiones, la concentración de la mayor parte de los capitales de las sociedades en unidades de mediana y pequeña dimensión, lo cual hace reducir la capacidad financiera individual para emprender grandes proyectos. Empresas de la magnitud de Paz del Río no pueden ser acometidas por los esfuerzos privados de ahorro, siendo necesario entonces la complementación del capital público.

Según el cuadro 95, en la industria manufacturera sólo el 30 por ciento de los capitales invertidos corresponde a empresas cuyo capital excede de 20 millones de pesos. En el total de las 897 sociedades anónimas existentes en 1952 —incluso las dedicadas a otras actividades—, con un capital total de 1.454,2 millones, sólo 7 empresas tenían capitales superiores a los 20 millones de pesos.

Cuadro 95

COLOMBIA: CAPITAL DE LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS
NACIONALES EMPLEADO EN LA INDUSTRIA
DE TRANSFORMACIÓN, 1952
(Millones de pesos)

Escala de capitales		Capital	Porcientos
Hasta	50.000	551	0,1
De	51.000 a 150.000	3.329	0,3
De	151.000 a 250.000	6.857	0,7
De	251.000 a 500.000	24.085	2,7
De	501.000 a 1.000.000	44.189	4,8
De	1.001.000 a 2.500.000	89.672	9,9
De	2.501.000 a 5.000.000	112.208	12,5
De	5.001.000 a 10.000.000	119.694	22,5
De	10.001.000 a 20.000.000	149.518	16,5
De	más de 20.000.000	274.225	30,0
Totales		904.328	100,0

FUENTE: Revista de la Superintendencia de Sociedades Anónimas, 1955, N.º 24.

IX. EL FINANCIAMIENTO GLOBAL DE LA FORMACIÓN DE CAPITALES

En esta sección se trata de presentar una evaluación de conjunto del proceso histórico de financiamiento del desarrollo de la economía colombiana. En cierta medida, el análisis que sigue representa una integración de las diversas materias abordadas en las secciones anteriores.

Los fondos que sirven para el financiamiento de las inversiones de una economía proceden en último término de dos fuentes básicas: el ahorro bruto interno, es decir, la parte del ingreso total que no se gasta en consumo corriente, y el aporte neto de recursos externos en forma de capitales y créditos.

El cuadro 96 ilustra en forma bastante significativa la procedencia de la masa total de recursos asignada al financiamiento de la formación de capitales en Colombia en las últimas tres décadas de su desarrollo. Las cifras anotadas en él permiten, en primer término, una apreciación global del papel desempeñado por el esfuerzo interno

y la incidencia del sector externo en la movilización de los recursos financieros para inversión.

En los años 1925-29 se destaca el papel positivo del capital extranjero, lo cual permitió que la inversión nacional sobrepasara el nivel impuesto por el ahorro bruto. En los años señalados, la influencia neta de recursos exteriores contribuyó con el 12,7 por ciento al financiamiento del monto total de inversiones. Puede parecer, sin embargo, que la cifra indicada subestima el papel total jugado por el capital extranjero en este período, si se piensa que una fracción importante del mayor ahorro interno generado a través del sector público y privado sólo fue factible debido a la notable expansión del ingreso nacional, promovida a su vez por el impacto primario de la afluencia de los capitales y créditos exteriores.

La etapa 1930-44 revela, en cambio, un papel negativo de parte del sector exterior en la disponibilidad de recursos invertibles, lo que contribuye a explicar el lento crecimiento que experimentó la economía colombiana en esa etapa. El cuadro 96 muestra con claridad esta aseveración,

⁶⁰ Alonso Manero, *El mercado colombiano de capitales*, informe presentado al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Washington, julio de 1952.)

Cuadro 96

COLOMBIA: FINANCIAMIENTO GLOBAL DE LA FORMACIÓN DE CAPITALES

	1925-29 a		1930-44 a		1945-53 a	
	Valores	Porcientos	Valores	Porcientos	Valores	Porcientos
1. <i>Financiamiento con recursos internos</i>						
a) Ahorro público	99	12,7	90	12,6	218	17,5
b) Ahorro privado.	577	74,6	708	99,1	1.010	81,6
Total de ahorro bruto nacional (a + b)	676	87,3	798	111,7	1.228	99,1
2. <i>Financiamiento exterior</i>						
Entrada líquida de capitales y créditos externos	98	12,7	— 84	— 11,7	11	0,9
Total de recursos (1 + 2)	774	100,0	714	100,0	1.239	100,0
3. <i>Inversión bruta</i>	774		714		1.239	

FUENTE: Basado en los cuadros 13 y 60 del Apéndice Estadístico.
a Promedios anuales.

pues en dichos años se transfirió un monto anual equivalente a 84 millones de pesos (de 1950), que representan el 11,7 por ciento de las inversiones totales. Este movimiento negativo en el flujo de recursos se financió mediante el esfuerzo interno del país, como lo refleja el monto del ahorro bruto, el cual excedió la inversión total del sistema en una suma equivalente a la que se transfirió al exterior. En otros términos, en esta fase del desarrollo de la economía colombiana, los factores exteriores provocaron una destrucción de recursos invertibles al transferir fuera del país una parte del mejoramiento de la productividad experimentada por la economía en su conjunto.

En los años de postguerra prácticamente el financiamiento total de la tasa de inversión se apoyó en recursos internos, pues la entrada líquida de capitales y créditos externos representó sólo el 1 por ciento del total de recursos disponibles. Este resultado puede parecer sorprendente si se piensa en los cuantiosos créditos otorgados por los organismos internacionales en la postguerra. Sin embargo, la explicación estriba en que no es suficiente analizar sólo la afluencia bruta de recursos externos, sin tener en cuenta las sumas que involucran exportación de capitales en forma de amortizaciones, remesas de utilidades, etc. La conclusión a que se ha llegado adquiere mayor fundamentación si se piensa que al servicio propio de los nuevos créditos contratados debe agregarse el de la deuda exterior contraída antes de la crisis y cuyo pago se reanudó durante los primeros años de la guerra; además, el flujo de capitales privados ha sido débil y, en cambio, hay grandes remesas al exterior de utilidades provenientes de la industria del petróleo.

En resumen, puede sostenerse que en la postguerra el capital extranjero desempeñó un papel neutro en el financiamiento de la formación de capitales y que éste se apoyó básicamente en el ahorro bruto interno.

La otra cuestión que se deriva de las cifras expuestas en el cuadro 96 es la procedencia del esfuerzo interno, distinguiendo entre el sector público y el privado. Ya se ha destacado en párrafos anteriores el papel que tienen las medidas de política fiscal y económica en general en la formación del ahorro nacional, lo cual puede revestir dos formas: la influencia directa a través del presupuesto —en forma de excedente o superávit en cuenta corriente— y la acción indirecta sobre el margen ahorrado por personas y empresas particulares.

En una economía de libre empresa como la colombiana, es claro que la mayor parte de los fondos capitalizables se origina en el sector privado. En el período 1925-29 las tres cuartas partes de los recursos totales invertibles por la eco-

nomía provinieron del ahorro privado; el papel del gobierno en la captación y canalización de los fondos revistió sólo forma directa a través del ahorro público, el cual alcanzó el 12,7 por ciento de los recursos totales.

En la etapa de crecimiento lento correspondiente al período 1930-44, la acción de la política fiscal tuvo mayor amplitud en la movilización de los recursos invertibles: en primer lugar, pese a la quiebra del sistema de ingresos públicos debida a la depresión, el manejo eficiente del presupuesto permitió mantener la contribución relativa de los ahorros públicos al financiamiento de la tasa de inversión. Ya se ha mencionado en secciones precedentes el delineamiento básico de esta política, orientada, por una parte, hacia una sustancial transformación impositiva y, por otra, a un programa moderado de expansión de los gastos corrientes.

La mayor importancia absoluta y relativa alcanzada por los ahorros privados no puede atribuirse solamente a los incentivos que creó la depresión y el surgimiento de una clase empresaria industrial, sino que en gran medida este proceso fue factible debido al apoyo indirecto del sector público a través del control de cambios, las inversiones públicas y la expansión de la demanda efectiva monetaria mediante los gastos públicos y devaluaciones cambiarias.

Por otra parte, las medidas para movilizar los ahorros a través de los intermediarios financieros no tuvieron en esta etapa la eficacia alcanzada posteriormente, pues las instituciones estaban en una etapa incipiente de desarrollo.

Según se desprende del cuadro 96, es en los años de postguerra cuando la capacidad interna de la economía colombiana permite alcanzar el alto coeficiente de inversión nacional registrado.

Con relación al período presente, el papel del presupuesto se incrementa en cuanto a contribuir a financiar la tasa de inversión, pues el ahorro público llegó a un promedio anual relativo de 17 por ciento. Cabe destacar, asimismo, que el considerable crecimiento de los ahorros privados en estos años se debe en gran medida a la expansión experimentada en el ingreso nacional por la mejoría de los términos del intercambio, que en parte se polarizó hacia la formación de capitales.

En Colombia, como en la mayoría de los países insuficientemente desarrollados, gran parte del ahorro privado corresponde a las utilidades no distribuidas de las empresas, que a su vez se reinvierten en la expansión de sus propias actividades.

En consecuencia, coinciden en gran parte el ahorrador y el inversionista, de tal modo que la formación de ahorros privados está determinada en gran medida por los factores

que influyen en la inversión real, la cual a su vez depende de la existencia de una creciente demanda efectiva y de la disponibilidad de bienes de capital importados, que permite materializar el ensanchamiento de las actividades por la reinversión de los ahorros. Por consiguiente, en el monto de los ahorros privados influyen indirectamente las medidas

tomadas por el gobierno en los campos monetario, fiscal y cambiario.

La situación expansionista de la demanda efectiva debido a la política fiscal y monetaria y el crecimiento de las exportaciones de la postguerra son elementos decisivos para explicar el alto volumen de ahorros privados de esos años.

X. ALGUNAS PROYECCIONES DEL SECTOR PÚBLICO Y DE LA CAPACIDAD DE FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES TOTALES

1. Alcance de esta sección

La finalidad de esta sección es formular algunas proyecciones que permitan ilustrar acerca del papel que puede desempeñar la política fiscal de ingresos y gastos públicos en los próximos años bajo las dos hipótesis de crecimiento postuladas para la economía en su conjunto. Por otra parte, en esta sección se presentan también las proyecciones que atañen al financiamiento global de las inversiones nacionales, en cuanto a fijar la medida en que éstas deban apoyarse en el esfuerzo interno y externo, público y privado.

Por consiguiente, las proyecciones que se formulan a continuación constan de dos partes: las que se refieren a los ingresos y gastos públicos y las que atañen al financiamiento de la economía en su conjunto.

2. Proyecciones del sector público

a) Proyección de los gastos públicos totales

En la proyección de los gastos públicos de Colombia, se parte de la idea de que la política fiscal del gobierno deberá tener en los años próximos un papel básico para robustecer y acentuar la tasa de crecimiento económico. El gobierno no solamente debe estar en condiciones de asignar mayores recursos a la formación directa de capitales mediante los programas públicos de inversión, sino que también tiene la responsabilidad de acrecentar en forma rápida y sostenida los servicios gubernamentales relacionados con salubridad, educación y previsión, renglones éstos en que en la actualidad existen acentuados déficit.

Por las razones anotadas, la proyección de los gastos públicos totales parte del supuesto de que éstos se expandirán a una tasa más rápida que el producto bruto nacional, es decir, con un coeficiente de elasticidad superior a la unidad.

En efecto, de acuerdo con el cuadro 97, los gastos públicos de consumo e inversión se incrementarán, en el caso de la hipótesis A, desde 16,9 por ciento del producto bruto en 1953, a 18,5 en 1960 y a 19 en 1965. La proyección de los gastos públicos en la hipótesis B supone un crecimiento más moderado, pues de un coeficiente de relación con el producto bruto de 16,9 por ciento en 1953, se incrementan a 17 por ciento en 1960 y a 17,5 en 1965.

b) Proyecciones de los gastos corrientes

La formulación de un programa de gastos públicos implica la asignación de la masa total de recursos hacia dos objetivos bien definidos: gastos corrientes y gastos de inversión.

La distribución de los gastos totales proyectados entre esas dos finalidades está basada en primer término en el supuesto de que el principal esfuerzo para incrementar el papel del gobierno en la formación directa de capitales se apoye en una expansión moderada de los gastos corrientes, de tal forma que, relativamente, se desplace una cuota proporcionalmente mayor de recursos a la cuenta de inversiones. En otras palabras, aun admitiendo un crecimiento de los gastos comunes en términos absolutos, ese crecimiento debería ser inferior al de los gastos totales, a fin de permitir una mayor expansión de las inversiones públicas. Se supondrá así, con respecto a la hipótesis A, que mientras los gastos públicos totales por habitante crecerían a una tasa porcentual de 5,5 hasta 1960 y de 5,2 en el período 1960-65, los gastos corrientes se expandirían a un ritmo menor; 3 y 4,8 por ciento, respectivamente. Una expansión de tan diferente intensidad determinaría un cambio acentuado en la composición de los gastos del gobierno entre consumo e inversión; en efecto, la proporción destinada a gastos corrientes disminuiría de 72 por ciento en 1953 a 61 en 1960 y a 60 en 1965. (Véanse los cuadros 98 y 99.)

En el caso de la hipótesis B, el reajuste que se supone en la estructura de los egresos gubernamentales tendría que ser más moderado. Por una parte, los gastos corrientes crecerían a una tasa levemente más reducida que la formulada para los gastos totales: mientras éstos aumentarían a una tasa porcentual de 2,3 hasta 1960 y de 4,2 en el período 1960-65, los gastos corrientes del gobierno lo harían a tasas de 2 y 3,9 por ciento, respectivamente. La cuota asignada a gastos de consumo gubernamentales declinaría, pues, de 72 por ciento en 1953 a 70,6 en 1960 y a 69,4 en 1965. (Véanse de nuevo los cuadros 98 y 99.)

Cabe hacer notar que el hecho de que la participación relativa de los gastos corrientes del gobierno tienda a declinar en el total de los gastos públicos proyectados no implica necesariamente un rezago en la oferta absoluta de bienes y servicios públicos; en efecto, a las tasas de crecimiento postuladas para los gastos corrientes, la dis-

Cuadro 97

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LOS GASTOS PÚBLICOS TOTALES Y SU RELACIÓN CON EL PRODUCTO BRUTO

	Hipótesis A			Hipótesis B	
	1953	1960	1965	1960	1965
Gastos públicos (millones de pesos de 1950)	1.311	2.231	3.214	1.793	2.470
Relación con el producto bruto (porcientos)	16,9	18,5	19,0	17,0	17,5

FUENTE: Cálculos CEPAL.

Cuadro 98

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LOS GASTOS PÚBLICOS POR HABITANTE

	Hipótesis A			Hipótesis B	
	1953	1960	1965	1960	1965
Gastos públicos por habitante					
Pesos de 1950	108	157	202	127	156
Tasas anuales de cambio	—	5,5	5,2	2,3	4,2
Gastos públicos corrientes por habitante					
Pesos de 1950	78	96	121	89	108
Tasas anuales de cambio	—	3,0	4,8	2,0	3,9

FUENTE: Cálculos CEPAL.

ponibilidad por habitante de bienes y servicios colectivos de consumo aumentaría para la hipótesis A, desde 78 pesos en 1953 a 96 en 1960 y a 121 en 1965. En la hipótesis B, de crecimiento más moderado, las cifras correspondientes variarían desde 78 pesos en 1953 a 89 en 1960 y a 108 en 1965.

El segundo supuesto en que se basa la asignación de los recursos públicos a los diferentes tipos de gastos se refiere a la conveniencia de aumentar la participación de los gastos corrientes en salubridad, educación y previsión con respecto a los gastos totales y en desmedro, por consiguiente, de todos aquellos egresos públicos relacionados con gastos administrativos o de orden general.

En la hipótesis A se supone que la proporción de los gastos en salubridad, educación y previsión aumentaría desde 14,8 por ciento en 1953 a 18 en 1960 y a 20 en 1965. En la hipótesis B, las relaciones porcentuales correspondientes serían de 17 en 1960 y 19 en 1965, lo que en términos absolutos representaría todavía una expansión considerable. (Véase el cuadro 99.)

Una orientación de la política de gastos públicos en el sentido mencionado se apoya en el hecho de que en un país como Colombia, en rápido proceso de desarrollo y con una elevada tasa de urbanización, los déficit actuales en materia de salud pública y educación y el retraso en los sistemas de previsión social pueden ser factores que, al agravarse en el futuro y de no atenderse con prioridad, se conviertan en elementos limitantes del propio desarrollo. No hay que olvidar que los gastos públicos de la naturaleza señalada representan en cierta medida una inversión intangible, pues, al elevar las condiciones de vida de grandes sectores de la comunidad, contribuyen indirectamente al mejoramiento de la productividad.

Por otra parte, la expansión más rápida de estos tipos de gastos a costa del margen disponible para servicios de

administración general, no implica necesariamente que estos últimos deben experimentar una disminución de su tasa real de crecimiento, ya que en cierta medida puede compensarse si se mejora la productividad de la administración estatal, ya sea introduciendo nuevas técnicas de trabajo, o simplificando y suprimiendo servicios cuyas funciones se interfieren.

c) *Proyección de las inversiones públicas*

La formulación de hipótesis acerca del monto y composición de las inversiones gubernamentales completa el cuadro de experimentos de recursos para alcanzar las metas postuladas en la provisión de bienes y servicios de carácter colectivo presentes y futuros.

Formuladas las proyecciones referentes al total de gastos públicos y a la proporción que absorberían los gastos corrientes, ha quedado ya implícitamente determinado en el inciso anterior el monto de las inversiones públicas, véase el cuadro 3. De acuerdo con dichas cifras, el coeficiente de inversión del gobierno se incrementaría en forma marcada en la hipótesis A; desde 28 por ciento en 1953 a 39 en 1960 y a 40 en 1965. En la hipótesis B, el papel del gobierno en el campo de las inversiones sería más moderado hasta 1960, ya que se mantendría hasta entonces una proporción de los gastos totales destinados a inversiones igual a la de 1953 (29,4 por ciento). Con posterioridad, en cambio, llegaría a alcanzarse 30,6 por ciento en 1965.

La proyectada relación entre inversión pública e inversión total fija el área de acción del gobierno en cuanto a su contribución directa al proceso de formación de capitales. En 1953, este coeficiente fue del 20,7 por ciento y puede considerarse reducido con respecto a las proporciones alcanzadas por la inversión del gobierno en la inversión total de la economía, en otros períodos del desarrollo eco-

Cuadro 99

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LOS GASTOS PÚBLICOS TOTALES Y SU DISTRIBUCIÓN

	Hipótesis A			Hipótesis B	
	1953	1960	1965	1960	1965
1. Gastos corrientes (millones de pesos de 1950)					
Salud, Educación y Previsión	194	402	643	305	469
Defensa, Gobierno, Administración General	749	953	1.278	961	1.246
Subtotal 1	943	1.355	1.921	1.266	1.715
1 en porcentaje de 3	72,0	61,0	60,0	70,6	69,4
2. Gastos de inversión (millones de pesos de 1950)					
2 en porcentaje de 3	368	876	1.293	527	755
	28,0	39,0	40,0	29,4	30,6
3. Gastos públicos totales (1 + 2) (millones de pesos de 1950)	1.311	2.231	3.214	1.793	2.470

FUENTE: Cálculos CEPAL.

nómico de Colombia, principalmente durante los años de guerra y en la etapa que precedió a la crisis de los treinta, en que excedió durante varios años el 30 por ciento.

En las proyecciones que se establecen en las hipótesis A y B se asigna a la inversión gubernamental una participación mucho más elevada que la alcanzada en 1953, pues se admite que pudiera llegar en la hipótesis A a un 32 por ciento de la inversión total para los años 1960 y 1965. En la hipótesis B, la magnitud relativa de la inversión del gobierno con respecto a la inversión total de la economía se supone más atenuada, ya que la proyección parte de la base de una proporción del 25 por ciento para los años 1960 y 1965, que en todo caso es más alta que la alcanzada en el año base de 1953 y similar al promedio de la postguerra.

No pueden considerarse exageradas las proporciones postuladas acerca del papel de la inversión pública en el proceso de acumulación de capitales, pues en ambas hipótesis los porcentos supuestos ya se alcanzaron una o varias veces en el proceso histórico del desarrollo de la economía colombiana.

Por otra parte, no es necesario entrar en muchas consideraciones para justificar la necesidad de mantener un adecuado volumen de inversión pública en los próximos años. Ya se ha señalado en este estudio la importancia que reviste, para crear una dinámica de desarrollo, la ejecución de proyectos destinados a ensanchar o a crear el capital básico, indispensable para impedir la formación de puntos de embotellamiento que pueden traducirse en una subutilización del potencial económico disponible.

En el sector de los transportes, por ejemplo, se necesita mantener el alto coeficiente de inversión pública con respecto a la inversión total, no sólo para cubrir las mayores eficiencias que el desarrollo traerá en los años venideros, sino también para incorporar nuevas regiones a la economía del país y lograr una mayor integración de los mercados. Ya se hizo notar que las inversiones públicas en este sector de la economía son aun más importantes en el caso de Colombia, en que sus características geográficas constituyen un elemento adverso para la movilidad de sus recursos materiales y humanos y para la distribución regional de los bienes y servicios disponibles.

En el campo industrial, el mantenimiento de los planes actuales —encauzados principalmente a través del Instituto de Fomento Industrial— exigirá también importantes inversiones para el desarrollo de la industria de la celulosa de papel, para el incremento del crédito industrial a mediano y largo plazo y para algunos otros proyectos relacionados con industrias químicas a base de los derivados de petróleo y carbón.

En el sector agropecuario, la inversión pública requerida es también de gran magnitud, principalmente en lo que respecta a obras de riego, desecación de terrenos, maquinaria agrícola, importación de ganado seleccionado, construcción de silos para almacenamiento de producto y desarrollo de algunos proyectos de experimentación de nuevos cultivos.

En el campo de las inversiones de energía parece también necesario ampliar la acción gubernamental a través de los programas del Instituto de Aprovechamiento de Agua y Fomento Eléctrico. Esta mayor demanda de capitales públicos se hace necesaria para cubrir los déficit actuales que a fines de 1954, según informe del propio Instituto, eran de 150.000 kilovatios, y además para hacer frente a los mayores requerimientos del crecimiento de la población y el desarrollo industrial.

Por último, también es imprescindible la inversión de grandes sumas en el sector de viviendas y obras municipales, rubros en los cuales existen acentuados déficit. Los programas de viviendas para la clase obrera y media, a través de las entidades oficiales, requieren una mayor atención. En efecto, según estimaciones oficiales, el déficit de viviendas urbanas a fines de 1953 alcanzaba a 95.000 habitaciones. No hay que olvidar que en Colombia no han existido hasta ahora, como en otros países, mecanismos para movilizar en forma forzosa recursos hacia la construcción de viviendas mediante la formación de fondos de seguridad social.

En cuanto a obras municipales, el problema por resolver también reviste gran alcance. Según el Instituto de Fomento Municipal, más del 80 por ciento de los municipios colombianos no tienen acueductos ni alcantarillado y las inversiones que se requieren para solucionar este déficit serían de más de 400 millones de pesos de 1954.

Recientemente, el gobierno ha tomado algunas medidas para racionalizar la maquinaria administrativa que opera en la ejecución de proyectos de energía, viviendas y obras municipales, mediante la creación de una Corporación de Servicios Públicos constituida por las tres instituciones ya mencionadas: Instituto de Aprovechamiento de Agua y Fomento Eléctrico, Instituto de Crédito Territorial e Instituto de Fomento Municipal.

Dadas las posibilidades de recursos disponibles para inversiones gubernamentales, la atenuación o solución de los problemas que deben abordarse en forma perentoria dependerá de una cuidadosa planificación de las inversiones públicas en cuanto a la asignación sectorial de la masa de recursos, de acuerdo con criterios científicos de evaluación de proyectos.

3. Proyección de los ingresos públicos

Una segunda fase en las proyecciones del sector gubernamental se refiere a la formulación de hipótesis acerca de la potencialidad del gobierno para absorber recursos que pudieran permitirle financiar los niveles postulados de gastos.

La proyección de los ingresos gubernamentales se refiere esencialmente a las recaudaciones corrientes, es decir, aquellas que provienen de la tributación y otras derivadas del patrimonio del estado. Por consiguiente, se excluyen todos aquellos recursos de capital que implican obtención de fondos a través de la contratación de empréstitos internos y externos. La diferencia entre los ingresos y los gastos corrientes proyectados proporciona el monto de ahorros gubernamentales que en las diversas hipótesis puede movilizar el sistema fiscal a la formación de capitales. La comparación entre los ahorros públicos y el total de inversiones proyectadas permite a su vez derivar el monto de recursos que el gobierno deberá obtener con cargo al mercado interno de capitales o a fondos exteriores; es decir, suministra el monto de deuda pública interna o externa que sería necesario procurarse para complementar la capacidad propia de financiamiento del sistema fiscal mediante los ahorros públicos.

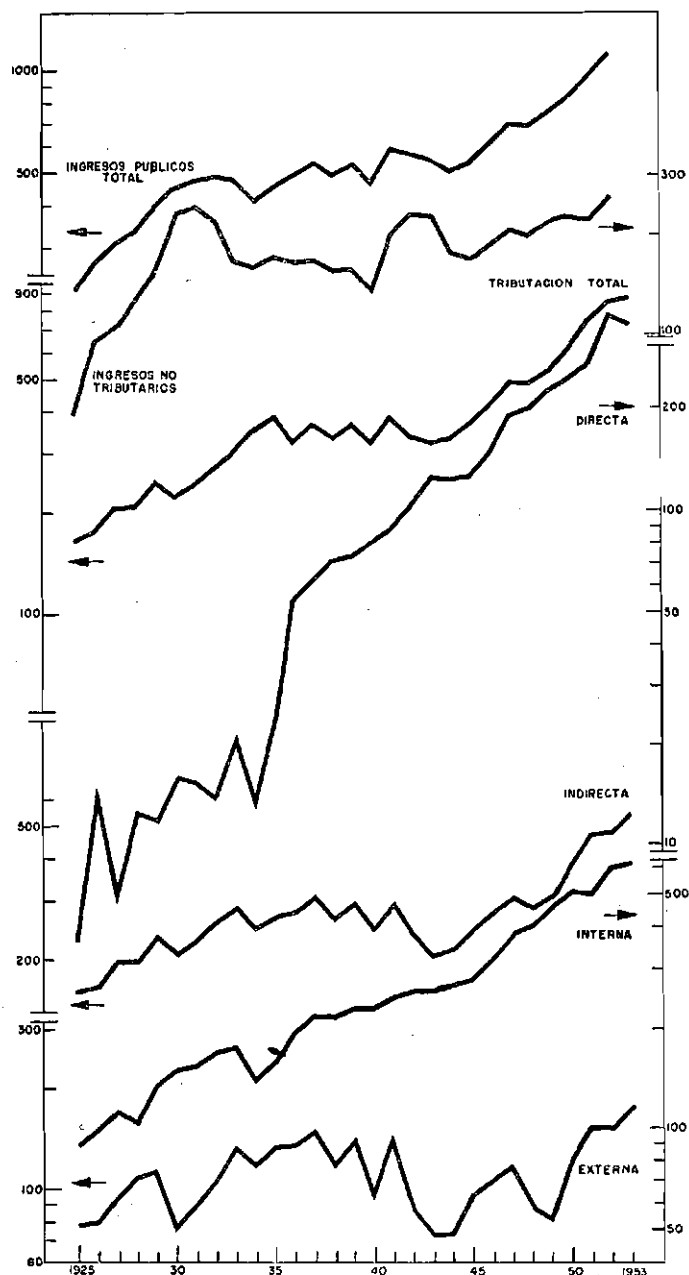
$A_g \geq I_c$
 $D_i = I_a - A_g$
 $A_g + A_{ext} = D_i$

a) Proyección de la carga tributaria

Uno de los aspectos básicos en el planteamiento de una política fiscal como instrumento de desarrollo económico es elevar al máximo el monto de recursos que el estado puede destinar a la formación de capitales.

Gráfico IX

COLOMBIA: INGRESOS PERCIBIDOS POR EL SECTOR PÚBLICO, 1925-1953
(Millones de pesos de 1950)
(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



NOTA: Véase referencia pág. 88.

En la proyección de los ingresos y gastos del sector público en Colombia se supone que la meta precedente puede obtenerse a través de dos caminos. Uno de esos caminos consiste en la compresión relativa de la tasa de crecimiento de los gastos públicos corrientes, pero sin sacrificar los destinados a educación, salud pública y seguridad social; esto se traduce, como ya se vio al tratar de la proyección de gastos, en un incremento de la cuota que de los gastos totales se destina a la cuenta inversión. El otro camino es postular un moderado incremento de la carga tributaria en proporción con el ingreso nacional, es decir, suponer un coeficiente de elasticidad de los tributos superior a la unidad.

Se admitirá aquí que, en el caso de la hipótesis A, la

carga tributaria con relación al producto bruto aumentaría desde 11,5 por ciento en 1953 a 13 en 1960 y a 13,9 en 1965. Esto requeriría lógicamente un reajuste del sistema impositivo, ya sea eliminando los factores de rigidez de algunos tipos de impuestos, mejorando la eficiencia de la administración tributaria y aumentando el peso impositivo para algunos sectores, o bien recargando las actuales tarifas de impuesto, o a través de la implantación de nuevas formas tributarias. En esta hipótesis se parte del supuesto de que la dirección del cambio impositivo tendería a acentuar la proporción de la carga tributaria total que proviene de impuestos directos; de esta forma, la proporción de un 38 por ciento de gravámenes directos en el año 1953, se elevaría a un 40 en 1960 y a un 45 en 1965. (Véase el cuadro 100.) Esta evolución implica que el coeficiente de elasticidad de los impuestos directos con relación al producto bruto es mayor que el postulado para la carga impositiva total. Una orientación de esta índole en la política impositiva, que implicaría acentuar aun más la progresividad del sistema, seguramente podría lograrse sin menoscabar los incentivos a invertir, sino con cargo a una parte de los mejoramientos en la productividad que debe experimentar la economía colombiana en el futuro, y también incorporando al área de la tributación directa aquellos grupos de altos ingresos que en forma total o parcial eluden en el presente el pago de sus obligaciones tributarias. Con toda probabilidad el impuesto a la renta y al patrimonio seguirán constituyendo durante buen tiempo la pieza central del sistema impositivo de Colombia, ya que no cabe desconocer que, pese a las dificultades de su aplicación, ha sido un instrumento valioso para la captación de recursos y para atenuar la falta de equidad de un sistema que estaba basado hace dos décadas en una alta proporción de impuestos indirectos, como aun ocurre en muchos países de América Latina.

Los comentarios precedentes pueden asimilarse también a la proyección de la carga impositiva en la hipótesis B que se examinará a continuación. En este caso, se ha partido del supuesto de que el coeficiente de elasticidad de los tributos es ligeramente superior a la unidad, e implica, por tanto, un aumento de la carga tributaria más moderado que en la hipótesis A. En efecto, la proporción de impuestos en el producto bruto subiría desde 11,5 por ciento en 1953 a 11,8 en 1960 y a 12,3 en 1965, y la proporción que de la carga tributaria proyectada en esta hipótesis proviene de impuestos directos aumentaría desde 38 por ciento en 1953, a 40 en 1960 y a 42 en 1965. (Véase de nuevo el cuadro 100.)

Postuladas las metas de crecimiento para la carga tributaria total y para la tributación directa, los gravámenes provenientes de impuestos indirectos resultan implícitamente proyectados por diferencia. En realidad, dada la forma en que se distribuye el ingreso nacional en Colombia, por razones de equidad y económicas, no parece aconsejable pensar en la obtención de recursos adicionales mediante tributos que afecten el gasto de los consumidores. El aspecto económico de tal posición adversa a los impuestos indirectos, tiene importancia desde el punto de vista de su influencia en la demanda efectiva, ya que una rápida tasa de progreso económico puede verse obstaculizada si el aumento de los gastos de grandes sectores de la comunidad —principalmente los de más bajo nivel de ingreso— no es suficiente para absorber la mayor afluencia de bienes y servicios de consumo que resulta del crecimiento, dando margen así a una tendencia que implica una subutilización de la capacidad productiva.

Cuadro 100

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS PÚBLICOS CORRIENTES

	Hipótesis A			Hipótesis B	
	1953	1960	1965	1960	1965
1. Ingresos tributarios (millones de pesos de 1950)					
Impuestos directos	341	627	1.060	500	730
Impuestos indirectos	556	941	1.285	750	1.009
Total carga impositiva	897	1.568	2.345	1.250	1.739
2. Ingresos no tributarios (millones de pesos de 1950)	282	482	700	384	520
3. Total de ingresos públicos corrientes (millones de pesos de 1950)	1.184	2.052	3.045	1.634	2.259
4. Porcentaje de impuestos directos en la carga tributaria total	38,0	40,0	45,0	40,0	42,0
5. Porcentaje de carga tributaria en el producto bruto	11,5	13,0	13,9	11,8	12,3
6. Porcentos de ingresos públicos en el producto bruto	15,3	17,0	18,0	15,5	16,0

FUENTE: Cálculos CEPAL.

b) Proyección de los ingresos no tributarios

En Colombia los ingresos no tributarios del sector público proceden en gran medida de los ingresos departamentales y municipales, derivados de monopolios en empresas industriales y comerciales relacionadas con cerveza, licores, vinos y alcoholes en general.

Para la proyección de este tipo de recursos, en la hipótesis A se ha supuesto que la proporción que guardan con respecto al producto bruto aumentaría en forma muy leve; de 3,6 por ciento en 1953 a 4 en 1960 y a 4,1 en 1965. Con respecto a la hipótesis B, se supone un coeficiente de elasticidad igual a la unidad, es decir, que la proporción de 3,6 por ciento en 1953 se mantiene con respecto al producto bruto en 1960 y 1965; según puede observarse en el cuadro 100.

La integración de las proyecciones de los ingresos tributarios y no tributarios determina finalmente la potencialidad global del gobierno para captar recursos a través de sus ingresos corrientes.

En la hipótesis A, la proporción del producto bruto que sería transferida en forma de ingresos corrientes al sector público aumentaría de 15,3 por ciento en 1953 a 17 en 1960 y a 18 en 1965; debe hacerse notar que este incremento en la participación de los ingresos corrientes proviene básicamente de los supuestos de mayor elasticidad postulados en la proyección de la carga impositiva. En la hipótesis B, en cambio, el porcentaje de los ingresos corrientes con relación al producto bruto aumentaría en forma menos marcada, ya que de 15,3 en 1953 se elevaría a 15,5 en 1960 y a 16 en 1965.

c) Proyección del endeudamiento gubernamental

Ya se ha visto que la proyección de los ingresos y gastos públicos totales permite determinar, por una parte, el mon-

to de ahorros públicos susceptibles de generar en las dos hipótesis de crecimientos postuladas para los años 1960 y 1965, y por otra parte, calcular los recursos adicionales que serían necesarios para complementar los ahorros del gobierno en el financiamiento de las diversas inversiones públicas.

Establecidas las proyecciones indicadas, se comprueba que en ambas hipótesis la participación de los ahorros gubernamentales en el financiamiento de las inversiones públicas sería más alta que la alcanzada en el año 1953. En efecto, en la hipótesis A la proporción de los ahorros del sector público que financiaría las inversiones estatales sube de 59 por ciento en 1953 a 79,3 en 1960 y a 87,3 en 1965. En la hipótesis B, la contribución de los ahorros fiscales al financiamiento de las inversiones públicas es más reducida que en el caso de la hipótesis A, pero en todo caso superior a la de 1953. Es así como del 59 por ciento en 1953 se acrecienta al 68,1 en 1960 y al 71,9 en 1965. (Véase el cuadro 101.)

La diferencia entre el total de inversiones públicas postuladas y el monto de los ahorros que puede generar el sistema fiscal, representa el endeudamiento a que debe recurrir el gobierno para alcanzar las metas de inversión pública. Estos recursos complementarios pueden derivarse de un más eficiente manejo de la deuda pública interna que, como ya se ha señalado en este estudio, ofrece halagüeñas perspectivas para atraer ahorros privados, siempre que se innove en algunas formas de su administración y, sobre todo, se fundamente en el criterio de atraer voluntariamente los excedentes que puede destinar el sector privado a la adquisición de bonos públicos mediante vasto programa de incentivos especiales. Los mecanismos de colocación forzosa utilizados hasta ahora parecen tender a un límite y si no se introducen cambios en el manejo de la deuda pública interna, existe el peligro de apelar en for-

Cuadro 101

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL AHORRO PÚBLICO, ENDEUDAMIENTO DEL GOBIERNO Y FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES PÚBLICAS

	Hipótesis A			Hipótesis B	
	1953	1960	1965	1960	1965
1. Ahorro público (millones de pesos de 1950)	217	695	1.129	359	543
2. Inversión pública (millones de pesos de 1950)	368	876	1.293	527	755
3. Recursos a obtener mediante la deuda pública interna y externa (2 — 1)	151	181	164	168	212
4. Contribución del gobierno en el financiamiento de las inversiones públicas (1 en porcentaje de 2)	59,0	79,3	87,3	68,1	71,9

FUENTE: Cálculos CEPAL.

Cuadro 102

COLOMBIA: PROYECCIÓN TOTAL DE RECURSOS INVERTIBLES, 1960-65 (HIPÓTESIS A)

	1953		1960		1965	
	Millones de pesos de 1950	Porcientos	Millones de pesos de 1950	Porcientos	Millones de pesos de 1950	Porcientos
1. Ahorro bruto						
Ahorro público	217	13,4	695	19,4	1.124	24,6
Ahorro privado	1.426	88,0	2.797	78,2	3.504	76,6
Total de 1	1.643	101,4	3.492	97,6	4.628	101,2
2. Entrada líquida de recursos externos	- 22	- 1,4	- 85	- 2,4	- 53	- 1,2
3. Total de recursos invertibles	1.621	100,0	3.577	100,0	4.575	100,0

FUENTE: Cálculos CEPAL.

ma creciente al expediente inflacionario de colocar valores del gobierno en el Banco Central.

Con respecto a la deuda pública externa y a la capacidad de contratación del país, es una cuestión que se analiza en otro capítulo de este estudio. En todo caso, la combinación más acertada para el financiamiento de los programas de inversiones del gobierno entre recursos nacionales provenientes de un aumento de la deuda pública interna y fondos procedentes del exterior a través de una expansión de la deuda externa, es cuestión difícil de proyectar, pues en la elección entra en juego todo un complejo de factores políticos, económicos y financieros.

4. Proyección del financiamiento global para la economía en su conjunto

En los cuadros 102 y 103 se presenta en forma consolidada el financiamiento total de las inversiones públicas y privadas que se han postulado para alcanzar las metas de crecimiento económico de la economía colombiana en los años venideros. Se puede apreciar que la mayor parte del esfuerzo para financiar la acumulación de capitales procedería de recursos nacionales, e incluso en algunos años debería permitir el financiamiento de una salida neta de fondos al exterior.

En la hipótesis A se plantea un financiamiento a alcanzar en 1960 que se compondría en un 97,6 por ciento de recursos provenientes del ahorro bruto nacional y en un 2,4 por ciento de entrada líquida de recursos exteriores. En lo que concierne al origen de los ahorros nacionales se estima que un 78,2 por ciento provendría de los ahorros privados y un 19,4 por ciento del superávit en cuenta corriente del sector público. Esto implica que se le asigna al presupuesto, como instrumento movilizador de ahorros, un papel de mayor alcance que el que representó en 1953, ya que en dicho año el ahorro público era del 13,4

por ciento de los recursos totales invertibles por la economía. Para 1965 se plantea en la hipótesis A una situación diferente con respecto a la etapa 1953-60, ya que el papel del capital extranjero juega negativamente en la disponibilidad de recursos para inversión: se prevé una salida de fondos al exterior por 53 millones de pesos, que equivalen al 1,2 por ciento de la capacidad financiera total. Esto significa que el ahorro bruto nacional excedería a los recursos netos invertibles en 1,2 por ciento, proporción correspondiente al esfuerzo interno transferido al exterior por el resultado negativo entre el ingreso y la salida de capitales y créditos exteriores. En cuanto a la participación que corresponde a los sectores público y privado en la movilización del ahorro nacional, se admite en esta hipótesis un papel aun más acentuado del sector gubernamental, pues el ahorro del gobierno vendría a representar aproximadamente la cuarta parte del ahorro total (24,6 por ciento). (Véase el cuadro 102).

La proyección del financiamiento en la hipótesis B descansa totalmente en la capacidad interna de movilización de los recursos, ya que en un caso (1953-60) se estima una entrada de recursos externos igual a cero y en otro (1960-65), el papel del sector externo implica una transferencia neta de recursos equivalente al 3,8 por ciento del total invertible, lo cual se lograría a costa de una reducción de la disponibilidad de recursos internos disponibles para inversiones, es decir, en desmedro del ahorro bruto nacional. En cuanto a la contribución de los sectores público y privado a la formación de los ahorros nacionales, se plantea en esta hipótesis el mantenimiento del papel del presupuesto, pues se supone que los ahorros públicos alcanzarían en 1960 al 13,5 y en 1965 al 14,9 por ciento de la capacidad financiera global de la economía. (Véase el cuadro 103.)

La forma en que se estima que habrá de financiarse la formación de capitales en Colombia para alcanzar las metas

Cuadro 103

COLOMBIA: PROYECCIÓN TOTAL DE RECURSOS INVERTIBLES, 1960-65 (HIPÓTESIS B)

	1953		1960		1965	
	Millones de pesos de 1950	Porcientos	Millones de pesos de 1950	Porcientos	Millones de pesos de 1950	Porcientos
1. Ahorro bruto						
Ahorro público	217	13,4	368	13,5	544	14,9
Ahorro privado	1.426	88,0	2.363	86,5	3.242	8,9
Total de 1	1.643	101,4	2.731	100,0	3.786	103,8
2. Entrada líquida de recursos externos	- 22	- 1,4	-	-	- 140	- 3,8
3. Total de recursos invertibles	1.621	100,0	2.731	100,0	3.646	100,0

FUENTE: Cálculos CEPAL.

generales de crecimiento económico lleva implícita la necesidad de ajustar los instrumentos de política económica para alcanzar los fines programados. En el campo interno, correspondería a la política presupuestaria un papel central con objeto de complementar el monto de ahorros para el financiamiento del desarrollo económico; indirectamente, la acción gubernamental a través de las variadas herra-

mientas de política económica debería tener por finalidad lograr que se generasen en forma voluntaria los ahorros privados que se postulan, es decir, inducir a las empresas e individuos a distribuir sus ingresos entre consumos y ahorros de tal forma que se ajustaran a la necesidad de lograr financiamiento para una más elevada tasa de inversión.

Capítulo II

LA AGRICULTURA COLOMBIANA

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo intenta presentar un análisis de la agricultura colombiana. Desde sus primeras páginas el lector se encontrará con una larga lista de deficiencias técnicas y económicas que caracterizan la producción agropecuaria del país. Semejante cuadro podría dejar la impresión de una situación poco menos que catastrófica del campo colombiano, o infundir la sospecha de que en el análisis se ha extremado la posición crítica y se han cerrado los ojos ante los aspectos positivos. Ambas impresiones serían inexactas. Las condiciones nada satisfactorias que se apuntan corresponden a la realidad, pero ello no quiere decir que la agricultura colombiana esté muy atrasada o que sus perspectivas de mejoramiento sean escasas. El caso debe apreciarse sin perder de vista en ningún momento la posición geográfica del país ni las circunstancias históricas en que hasta ahora se ha desenvuelto su economía.

Colombia es un país típicamente tropical y la agricultura tropical ha constituido hasta hace pocos años —y en algunos aspectos continúa constituyendo— una zona compleja y apenas explorada de la ciencia y la técnica agronómicas. Si a esto se agrega una accidentada topografía y la circunstancia de que el cultivo predominante —el café— se adapta particularmente al medio ecológico y se caracteriza por los escasos adelantos técnicos que exige, se entenderá en parte por qué la agricultura colombiana no ha experimentado hasta hoy una transformación similar a la de países de otras zonas, ni aún a la de otras regiones del trópico de tierras planas y de cosechas que han atraído de tiempo atrás la atención de científicos y la preocupación de empresarios de criterio más moderno.

En el aspecto histórico no puede olvidarse que, a excepción de la economía cafetera y algunas otras producciones de menor importancia relativa, la agricultura ha venido significando por siglos una actividad de subsistencia o de destino limitado a los mercados locales circunvecinos. Como resultado de esta situación —y lo mismo sucede en otros países—, la técnica del campesino de hoy difiere muy poco de las prácticas aborígenes que encontraron los conquistadores. Ha sido necesaria la integración de la economía nacional y la aparición de mercados urbanos y de industrias consumidoras de materias primas agrícolas para que se crecía una conciencia de desarrollo económico orientada hacia el interior y se haya puesto en evidencia la necesidad de aumentar la productividad del hombre del campo y de mejorar los sistemas de cultivo.

Vale la pena detenerse en algunas de las circunstancias enumeradas, pues ello contribuirá a un mejor entendimiento del caso de la agricultura de Colombia.

El clima tropical, especialmente en las zonas media y caliente, por su alta temperatura y por su grado higroscópico, es propicio al desarrollo de una gran variedad de especies vegetales silvestres contra las cuales el hombre tiene que luchar permanentemente si quiere mantener sus

suelos limpios y en condiciones de utilizarlos con especies que le sean provechosas. A esto deben agregarse las innumerables plagas que en estas zonas atacan a las especies vegetales y animales —y al hombre mismo—, para la mayoría de las cuales no había sistemas de defensa efectivos —y menos de control— hasta hace pocos años.

Las inundaciones, en épocas de lluvias torrenciales, hacían más difícil aún la vida del hombre en tales parajes, ya que no sólo inundaban campos de siembra y causaban la muerte de los rebaños, sino que también obstruían, a veces por largo tiempo, las precarias vías de comunicación. No es raro, pues, que las poblaciones trataran de ubicarse en las zonas de clima frío, donde esta clase de problemas era de menor importancia, en tanto que las tierras de clima caliente se poblaban con mucha más lentitud. Sin embargo, las tierras de clima frío, en general localizadas en las estribaciones cordilleranas, y por lo mismo mucho más salubres para la vida humana que las tierras calientes, tienen a su vez sus propios problemas, derivados sobre todo de la accidentada topografía, que ha hecho difíciles las comunicaciones entre una población y otra, así como entre los centros de producción y los de consumo. La incorporación de las tierras quebradas de clima medio respondió al estímulo creado por la demanda externa de café. Dicha incorporación se llevó a cabo, a pesar de que la zona de clima medio está afectada de muchos de los problemas de las zonas caliente y fría, porque, en cambio, presentaba condiciones naturales sobresalientes para el cultivo del café.

Las características climáticas y topográficas y la especial aptitud para determinados cultivos, al influir decididamente sobre el desarrollo de la población, configuraron la estructura de la propiedad agrícola de cada zona. En las más pobladas, la tierra de cultivo se subdividió con mayor intensidad que en las zonas de clima caliente. En estas últimas se formaron las grandes haciendas ganaderas. La presión sobre la tierra, determinada por el aumento de población, trajo consigo la aparición de un nuevo problema, la erosión, para cuyo control no se conocían sistemas prácticos y efectivos.

Otro hecho que también explica en buena medida la situación actual de la agricultura colombiana radica en que los colonizadores europeos adoptaron y mantuvieron muchas de las prácticas y sistemas de explotación de la tierra de las poblaciones autóctonas.

En materia pecuaria, los ganados que trajeron los colonizadores, después de un largo proceso de selección natural, se adaptaron a su nuevo medio y dieron origen a las diversas razas criollas con que hoy cuenta el país, cuya rusticidad ha permitido seguir explotándolas extensivamente y sin mayores cuidados.

Las limitaciones y problemas que caracterizan el medio tropical se compensan sobradamente con una serie de ventajas, cuyo aprovechamiento puede lograrse cada vez en

mayor escala, gracias al progreso científico y tecnológico. En la actualidad se conocen los medios para defenderse de las plagas que atacan a la especie humana, y aun para erradicar algunas en forma económica. Los adelantos mecánicos están facilitando mucho la construcción y conservación de carreteras, la desecación de pantanos, la tala de bosques y la ejecución de obras de riego y de toda clase de mejoras. La investigación agrícola y ganadera está creando variedades de plantas y animales precoces, rústicos, resistentes a las plagas y enfermedades y de altos rendimientos unitarios. Del mismo modo, las nuevas técnicas hacen posible la obtención de calidades de productos cada vez superiores, mejores métodos de cultivo y sistemas cada vez más efectivos y económicos para controlar las plagas para las que no se han encontrado todavía variedades resistentes o inmunes. La conservación e incluso la recuperación de suelos erosionados pueden llevarse a cabo sin interrumpir la explotación de las tierras y, lo que es más importante, con ventajas económicas para quien pone en práctica esos sistemas. Los yerbicidas químicos descubiertos en los últimos años son muy eficaces y de aplicación fácil y económica.

En suma, la mayor parte de las dificultades que oponía el trópico, derivadas principalmente de su extraordinaria feracidad, han podido superarse en los últimos años gracias al progreso de la ciencia y de la técnica. Su aplicación a la explotación agropecuaria está permitiendo aprovechar precisamente esa feracidad en beneficio del hombre. Colombia está en posesión de estas nuevas armas, y en muchos aspectos ha iniciado ya una vigorosa campaña para eliminar los obstáculos y aprovechar en forma racional los recursos de que dispone. Como ejemplos de todo ello se pueden citar las campañas antipalúdicas, que en pocos años han saneado extensas zonas del país; las obras de riego y desecación en vastas superficies, cuya explotación ha permitido aumentos de producción diez o más veces superiores en las mismas tierras; las nuevas variedades de maíz, cuyo rendimiento más que cuadruplica el de las variedades tradicionales; los aumentos de producción del algodón, derivados de incrementos del área y, a la vez y sobre todo, del mayor rendimiento que de ella se obtiene usando mejores semillas y aplicando modernas prácticas de cultivo y control de plagas, etc.

Hechas las anteriores consideraciones, conviene explicar el orden de exposición seguido en este capítulo.

Su primera parte comienza por una sinopsis en la que se trata de compendiar los principales problemas que afectan a la agricultura del país. Se hace después un balance de las disponibilidades de alimentos y otro de las materias primas para industrias no alimenticias. El balance de alimentos se completa con los correspondientes cálculos para determinar la dieta media estadística. Esta última se compara a su vez con las recomendaciones hechas por el

Instituto Nacional de la Nutrición. Sigue un análisis de las tendencias de la producción agropecuaria, de las importaciones de origen agropecuario y de la forma y cuantía con que cada uno de estos sectores contribuyó en los últimos decenios a formar las disponibilidades para consumo interno y para exportación, en el caso particular de la producción.

Las conclusiones obtenidas señalan la conveniencia de estudiar el territorio agrícola, donde se analiza todo lo relacionado con la utilización actual de la tierra y las posibilidades de expansión. La situación agropecuaria se enfoca conjuntamente en ambos aspectos y, por separado, para los principales cultivos y la ganadería. El estudio de los rendimientos unitarios en relación con la evolución experimentada por la producción lleva a examinar los principales factores que condicionan el desarrollo agropecuario del país. Para este efecto se les dividió en dos grupos: los relacionados con el nivel de la técnica y los de tipo estructural. Entre los primeros se encuentran la investigación y la extensión agrícola, el riego, el uso de fertilizantes y plaguicidas, el almacenaje de productos, la mecanización y una serie de aspectos relacionados con la ganadería. Como factores estructurales se analizan los sistemas de tenencia de la tierra y de remuneración de la mano de obra, la distribución de las explotaciones por tamaño y la productividad de la agricultura. Esta última se mide a través de la mano de obra empleada, del capital invertido y de las tierras utilizadas.

La segunda parte del capítulo tiene por objeto formular algunas proyecciones alternativas sobre el desarrollo futuro de la producción agropecuaria. Para este efecto se tiene en cuenta el diagnóstico realizado en la primera parte y la conveniencia, para la economía del país, de mejorar la situación alimenticia de la población, sustituir algunas importaciones con producción local y diversificar las exportaciones. Se utiliza además una serie de instrumentos estadísticos propios del sector y otros de carácter general, con objeto de mantener la debida concordancia y armonía entre las proyecciones de la demanda de productos agropecuarios, las formuladas en los demás sectores y las de la economía en su conjunto. Una vez establecidos los supuestos de producción que deberían alcanzarse, se analiza la participación que en los aumentos proyectados podría corresponder, de una parte, al aumento de los rendimientos mejorando el nivel de la técnica, y de otra, al mejor uso del suelo y a la expansión del área en explotación.

Se formula, en fin, una estimación de las necesidades futuras de mano de obra agrícola y algunos cálculos sobre los aumentos de productividad que podrían alcanzarse, suponiendo que se lograra conseguir el mejoramiento técnico deseado y se hicieran las inversiones necesarias para lograr los aumentos de producción que determinan las proyecciones de la demanda.

A. SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMAS DE LA AGRICULTURA COLOMBIANA

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entre los hechos característicos de la agricultura de Colombia pueden mencionarse los siguientes:

a) En general, la agricultura propiamente tal, o de cultivos, y la ganadería son dos actividades que marchan divorciadas. No es corriente la explotación mixta agrícola-ganadera.

b) Esta situación parece tener su asiento en la estructura de la propiedad agraria. Las medianas y grandes propiedades están dedicadas a la ganadería con exclusión casi total de los cultivos, que sólo se practican en reducida escala por los trabajadores permanentes de esos predios y para su propia subsistencia. El propietario ganadero no

hace agricultura. Aproximadamente un 50 por ciento de la superficie cultivada se destina a la producción de artículos alimenticios en pequeñas fincas, para satisfacer, primero, las necesidades de subsistencia de la familia campesina y, en segundo término, el mercado. En este grupo de productos se cuentan el plátano, la yuca, el maíz, la panela, las leguminosas secas, las hortalizas, etc. Hay otro grupo de productos, que cubren el 48 por ciento del área cultivada, que se cultivan también en pequeñas fincas, pero con el objeto principal de colocarlos en el mercado; lo constituyen todos aquellos productos que tienen poder comprador asegurado de parte de los exportadores o de las respectivas industrias de transformación: café, cacao, arroz, algodón, trigo, cebada y tabaco. En el caso del arroz y del algodón, una cuota creciente de la producción proviene de explotaciones medianas, por lo general en tierras tomadas en arriendo por los productores, y la otra, de pequeños propietarios, aparceros y arrendatarios. El café, el cacao, el trigo y la cebada son cultivados por propietarios, y el tabaco por aparceros casi exclusivamente. Por último, la caña de azúcar para los ingenios azucareros y el banano de exportación se cultivan en extensiones considerables por los mismos propietarios de la tierra.

c) Las fincas agrícolas de cultivo están preferentemente ubicadas en las vertientes y laderas de las montañas y en suelos quebrados y empinados, en tanto que los suelos planos se explotan con ganadería. Esta situación tiene raíces históricas y de orden sanitario. A medida que se ensanchaba la frontera agrícola, los suelos planos fueron adquiridos en grandes extensiones por gentes de altos recursos económicos y destinados a la ganadería. Los campesinos pobres, que constituyen la gran mayoría de la población rural, buscaron tierras para cultivos de subsistencia y sólo encontraron laderas de cerros por las cuales los grandes hacendados ganaderos no demostraban mayor interés. Además, las condiciones de clima y sanitarias eran más favorables en las laderas, especialmente en la zona fría y media, que en las tierras planas bajas, donde las inundaciones periódicas y la existencia de pantanos permanentes hacían difícil la vida y azarosa la explotación agrícola. Parte de la población que vive en las laderas proviene de antiguos mineros buscadores de oro, que se transformaron en campesinos al agotarse los placeres.

d) El hecho de que la mayor cuota de los productos agrícolas alimenticios sea producida en pequeñas fincas cuyos tenedores consumen una buena parte de lo que producen, determina condiciones muy especiales de mercado para los excedentes. Cada especie de artículo se caracteriza por una inmensa cantidad de variedades que son distintas en calidad, tamaño, forma, sabor, color, presentación y estado. Muchos de estos productos son esencialmente perecederos, y los que no lo son, están expuestos también a ser destruidos o a perder calidad por la falta absoluta de locales de almacenamiento adecuados en las fincas y por las deficientes condiciones del transporte al mercado. Los productores no tienen ninguna organización de ventas y en muchas partes del país las transacciones se efectúan en mercados al aire libre directamente entre productor y consumidor o entre aquél y pequeños comerciantes que se encargan de abastecer centros poblados de mayor importancia. Estos comerciantes tampoco están organizados ni disponen de locales para almacenar existencias y conservarlas debidamente. Por otra parte, la falta de uniformidad de los productos de una misma especie crea problemas de almacenamiento y hace difícil la tipificación para facilitar el comercio en gran escala. Los pre-

cios de los productos acusan enormes variaciones estacionales y también de una a otra localidad, en una misma fecha; en esto influyen naturalmente el estado de las cosechas y las facilidades de transporte, toda vez que no existen organizaciones capaces de regular el mercado comprando en las épocas de cosecha y almacenando en forma adecuada para abastecer la demanda en los meses de escasez. Por fortuna las condiciones ecológicas del país permiten que muchos cultivos puedan practicarse y cosecharse durante cualquier época del año, aun cuando tengan una época mejor que otras. Las pérdidas de productos cosechados son impresionantes y muy deficiente el estado de presentación, conservación y calidad de los que llegan al consumidor.

e) El monocultivo está muy generalizado y es particularmente grave cuando se trata de plantas anuales —arroz, algodón, maíz, trigo, cebada, etc.— cuya siembra se repite en forma continuada e ininterrumpida en el mismo suelo hasta su total agotamiento o desaparición por el proceso erosivo.

f) En los terrenos de riego, especialmente en los de reciente data, se está presentando un fenómeno de agotamiento, lixiviación y erosión química no sólo a causa del monocultivo repetido, sino sobre todo porque el riego se hace en exceso, las aguas se manejan mal y no se han complementando los sistemas de distribución de las mismas con obras de avenamiento, ni aun siquiera las más indispensables. Hay casos comprobados en que la falta de avenamiento ha sido causa del afloramiento a la superficie de sales perjudiciales a los cultivos, agravando así el proceso de deterioro del suelo.

g) Las prácticas de conservación del suelo son desconocidas para la mayoría de los agricultores, aun cuando en los últimos años se ha emprendido una labor en tal sentido tanto en el sector cafetero como en otros de cultivos diversos, pero el volumen de los programas es pequeño frente a las necesidades que en este respecto presenta el país. Es interesante destacar que los suelos cafeteros han estado protegidos por dos prácticas tradicionales que han sido un serio obstáculo a la erosión: el uso de sombrío para los cafetales y el empleo del machete con preferencia al azadón en las labores de desmalezamiento que se llevan a cabo en los plantíos.

h) El fenómeno de la erosión es agudo y creciente, y se ha generalizado en casi todo el país. Grandes extensiones de varios departamentos han dejado de ser agrícolas y hay muchos casos en que el deterioro ha llegado a tal extremo que no se puede utilizar el suelo para ganadería ni tampoco para reforestación porque los árboles ya no tendrían donde arraigar. El arrastre del suelo de cultivo está provocando la pérdida rápida de las condiciones de navegabilidad de los grandes ríos y la reducción de la capacidad de avenamiento de todas las corrientes fluviales. Por esta razón, y porque las hoyas hidrográficas están cada vez más desgarnecidas de su cubierta vegetal arbórea —que actúa como amortiguador y regulador de las pequeñas corrientes—, las grandes lluvias provocan inundaciones que cada año van siendo de mayor intensidad y de duración más prolongada, con las consiguientes pérdidas de cosechas, ganados, casas e incluso vidas humanas. Los pantanos estacionales se hacen permanentes y nuevas áreas se convierten en pantanos estacionales.

i) En las estaciones secas tienden a agotarse las fuentes de agua para abastecimiento de las ciudades y para el riego, en este último caso con la consiguiente reducción de las áreas regadas y la desaparición de posibilidades de

extender el beneficio del riego a tierras que lo necesitan con urgencia.

j) Los caminos hechos sobre laderas —que constituyen una fuerte proporción de la red caminera colombiana— se interrumpen frecuentemente en épocas de lluvias por derrumbes y deslizamientos del terreno, y más de una vez el deslizamiento de un cerro ha sepultado a sus pobladores con casas, animales y enseres. Varias ciudades importantes están gravemente amenazadas por los violentos aluviones que carcomen y reducen sin interrupción la base en que se asientan.

k) A pesar de la situación descrita, los campesinos continúan talando montañas en suelos cada vez más empinados para extender los cafetales y practicar sus cultivos de subsistencia, sin restricción de ninguna especie que se lo impida. Falta un inventario de suelos erosionados, y lo que es más urgente, un reconocimiento general para localizar y cuantificar las áreas más gravemente afectadas, así como las zonas o localidades en que —por la naturaleza del suelo, demasiado susceptible a la erosión— la cubierta vegetal natural debiera permanecer intocada.

l) Los rendimientos unitarios de las cosechas son muy pobres y extraordinariamente bajo el nivel de la técnica en la explotación.

m) El uso de fertilizantes no está extendido, y Colombia cuenta entre los países del hemisferio que menos los utilizan. Es explicable esta situación cuando se trata de abonos de origen mineral que deben importarse, pues el país no ha encontrado hasta ahora fuentes propias de donde obtener las materias primas, a excepción de las escorias fosforadas que ha empezado a producir la industria de fundición de acero recientemente instalada. Los abonos de origen orgánico sólo se emplean por los productores de papas y en algunos cultivos de hortalizas, para cuyo efecto se utiliza el estiércol del ganado. Los desperdicios de mataderos, incluso la sangre, se pierden casi absolutamente, y la industria de abonos de huesos es incipiente. No hay fábricas para transformar en abonos los desperdicios y basuras de las ciudades, ni se fertiliza el suelo mediante el cultivo de abonos verdes.

n) Las rotaciones de cultivos —y de éstos, con plantas forrajeras— constituyen excepción en el panorama agrícola del país.

ñ) El empleo de semillas mejoradas en algunas especies como trigo, maíz, frijoles, cebada, café y cacao comienza a difundirse, pero todavía dentro de un campo demasiado limitado como para que sus efectos pesen en el resultado global de las respectivas cosechas. Sólo en algodón y caña de azúcar para ingenios azucareros el uso de variedades mejoradas ha derivado en aumentos notables de la producción e interés generalizado por su cultivo entre los agricultores. Especies como los frijoles, el maíz y las papas parecen haber encontrado alguna dificultad en la difusión del empleo de variedades mejoradas, pues los hábitos y gustos de ciertos sectores de la población no han reaccionado favorablemente hacia ellos y prefieren seguir consumiendo las variedades tradicionales aun con la desventaja de su calidad inferior y su precio más alto.

o) El clima predominante en los distintos pisos climáticos —caracterizado en todos ellos (a excepción de los páramos) por una temperatura y grado de humedad relativamente parejos y sin fluctuaciones bruscas o extremas— constituye el factor más favorable para el desarrollo de las plagas de todo orden que atacan a las especies vegetales y animales. Las pérdidas que se producen anualmente

por su causa apenas han sido estimadas; sin embargo, son impresionantes, y los esfuerzos que se realizan para controlarlas tropiezan a veces con obstáculos difíciles de salvar.

En el sector ganadero bovino la forma demasiado extensiva en que se desenvuelve la cría del ganado, en grandes haciendas, sin apotreramiento adecuado y cuyos propietarios generalmente son ausentistas, constituyen factores que impiden que los tratamientos de las plagas y enfermedades —si es que se hacen— se practiquen con la oportunidad y cuidado que aconseja la terapéutica médico-veterinaria, pues se dejan ejemplares no tratados que luego se constituyen en focos de infección dentro del propio rebaño y de las ganaderías vecinas. El control de las plagas de la ganadería menor y de la avicultura es más difícil aún porque la masa se encuentra dispersa en un sinnúmero de pequeñas explotaciones, como es el caso también del sector agrícola.

El control amplio de las plagas vegetales encuentra dificultades en el fraccionamiento de las fincas agrícolas —alrededor de medio millón de fincas disponen de menos de 10 hectáreas, y de ese total hay 268.000 que tienen menos de 2 hectáreas—, en cada una de las cuales se cultivan por lo general no menos de 3 a 5 especies, que a su vez son atacadas por diversas plagas específicas. Su tratamiento —cuando es técnicamente viable— debe hacerse por separado para cada plaga y especie vegetal atacada, siguiendo modalidades propias en cuanto a tipo de pesticida y a época, estado del tiempo, hora del día y frecuencia con que el tratamiento debe aplicarse. Además, algunas de las plagas que atacan a las plantas de cultivo viven también en especies vegetales silvestres, por lo que los tratamientos resultan inoperantes o se hacen sencillamente imposibles. Es frecuente el fracaso que tienen agricultores progresistas cuyos huertos o sementeras vuelven a infectarse porque los vecinos no se han interesado o no han tenido medios para controlar las plagas en sus fincas.

El uso de plaguicidas se practica con éxito y en forma bastante generalizada en las plantaciones de bananos para exportación, y en las siembras de algodón, tomates, papas y tabaco. Se empieza también a extender el uso de herbicidas para el control de malezas en las sementeras de arroz, trigo y cebada, y en las plantaciones de caña de azúcar de los ingenios azucareros. Debe hacerse notar que todos estos cultivos —a excepción de la papa, el tomate y el tabaco— se practican en fincas grandes o medianas.

p) Las condiciones en que se desarrolla la ganadería indican desorientación entre los ganaderos y un bajo nivel técnico de explotación. Puede estimarse, por ejemplo, que una cuarta parte del ganado bovino, o sea 3 millones de cabezas, se mantiene en "soltura" y que el resto de la masa se explota también de manera extensiva, excepción hecha de unos pocos hatos lecheros y ganadería de carne, manejados a un nivel técnico satisfactorio. En general, los rendimientos pecuarios son notoriamente bajos, a consecuencia del lento progreso respecto de las prácticas zootécnicas, sistemas de alimentación y controles sanitarios.

Las ganaderías en "soltura" están formadas por razas bovinas criollas muy rústicas y resistentes, pero de poco tamaño y tardío y escaso rendimiento, abandonadas a la simple acción de los factores naturales, y sin ninguna o muy limitada intervención por parte de sus propietarios. Podría decirse que se trata en este caso de cría silvestre. En

estas condiciones, como es natural, las tasas de mortalidad son excesivamente elevadas, especialmente en el terneraje. Los novillos para consumo son de poco peso y la producción láctea de las madres apenas es suficiente para la manutención del ternero; por este motivo, allí no se practica el ordeño.

Es predominante en Colombia la ganadería de tipo extensivo, tanto en el renglón de carne como en el ganado de leche. La masa bovina está compuesta de preferencia por razas nativas, entre las cuales se destacan algunas por su mejor conformación, completa adaptación al medio y marcada resistencia a las enfermedades. Se observa regular infusión de razas extranjeras mejorantes, mas su intervención no se halla convenientemente orientada en relación con las condiciones requeridas de medio ambiente, alimentación y cuidados. Es frecuente observar grandes haciendas de suelo fértil y topografía plana dedicadas a la cría extensiva de ganado criollo, al lado de otros predios de cultivos agrícolas de mayores rendimientos.

Como se dijo, son bien pocas las explotaciones ganaderas intensivas que trabajan con razas mejoradas. En ellas se dispone de alimentación más equilibrada, se practica el control de la patología animal, y cuentan con mejores prácticas de administración.

Aparte del lento mejoramiento genético del censo pecuario, del bajo índice de natalidad y de la alta mortalidad, otro factor limitante de la producción son las deficiencias marcadas respecto de la composición y manejo de las praderas, conservación de forrajes y suministro de alimentos concentrados.

Las praderas están preferentemente formadas por gramineas, con muy reducida proporción de leguminosas. Los potreros suelen ser demasiado grandes y su número no permite la rotación adecuada del ganado; los pastos se dejan crecer exageradamente hasta lignificarse y perder su valor nutritivo. El cultivo de pastos de corte casi no se practica, y el ensillaje y henificación son sistemas casi desconocidos. Es bajísima la proporción de productores que recurren a los alimentos concentrados, los cuales se suministran sólo a los ejemplares importados y a ciertas vacas en producción.

Estos factores dominantes están frenando el desarrollo de la ganadería, cuya disminución ha sido evidente en los últimos años, no sólo en lo que concierne a la especie bovina, sino también en otros sectores de la producción animal.

q) La agricultura colombiana está en general muy poco mecanizada. Buena parte de los cultivos de maíz, papas, tabaco, yuca y frijoles, que en conjunto suman alrededor de un millón de hectáreas, se siguen practicando por sistemas tradicionales, predominando en forma casi absoluta la herramienta manual. El fraccionamiento de la propiedad agrícola y la topografía accidentada, que en general caracteriza a los suelos de las pequeñas propiedades, se cuentan entre los factores básicos que han retardado el proceso de mecanización de la agricultura en aquellos sectores en que ésta puede mecanizarse. Hasta ahora la mecanización está cubriendo de preferencia las labores de preparación de suelos con tractor en cultivos como el algodón, el arroz, la caña de azúcar para la industria azucarera y, en menor proporción, la cebada y el trigo. Constituyen excepción algunas zonas planas regadas, donde el tractor se emplea para la preparación de suelos de toda clase de cultivos, incluso maíz y frijoles, y también como motor de arrastre para el acarreo de cosechas. En años

recientes se comienza a usar el tractor pesado para el desbosque de suelos, construcción de caminos de penetración y de pequeños estanques de acopio de agua para abrevadero del ganado. Los tractores no se emplean, en general, para labores de siembra, cuidados culturales —escardas, aporques, distribución de abonos— y cosecha, ni tampoco como motores fijos para accionar maquinarias de separación y limpia de granos.

En ciertos cultivos —papa, tabaco, tomate, algodón y banano de exportación— en que el control de plagas es requisito obligado para que puedan prosperar, la mecanización de la faena se practica con éxito y está muy generalizada. En los tres primeros productos se usan bombas aspersoras de mano y también accionadas a motor; en los bananos, bombas a motor y centrales fijas de bombeo con toda una red de cañerías de distribución de los líquidos plaguicidas; en el algodón es frecuente el uso del avión para combatir las plagas.

Ha comenzado a desarrollarse últimamente el empleo de máquinas cosechadoras de cereales, que se utilizan de preferencia por los cultivadores de arroz en terrenos planos de riego.

No obstante la existencia de los obstáculos derivados del fraccionamiento de las fincas y de la topografía accidentada del suelo de cultivo, hay aún un vasto campo para el incremento de la mecanización, tanto en el sector actualmente cultivado como en las nuevas áreas que se incorporan en el futuro, que en su mayoría serán de suelos planos. Un incremento de la mecanización exigirá, simultáneamente, la formación de más operadores y mecánicos, la creación de nuevas estaciones de servicios y talleres de reparaciones, y un programa de experimentación de maquinarias para determinar los tipos de mayor eficiencia en cada región o cultivo.

r) En el sector institucional llama la atención la multiplicidad de organismos públicos y semificiales que tienen que ver con la agricultura, algunos de ellos dependientes del ministerio del ramo y la mayoría sin ninguna conexión entre sí ni con dicho ministerio. La dispersión de recursos, tanto económicos como de orden técnico, y la falta de unidad de acción impiden alcanzar los máximos niveles de eficiencia deseables. Muchas iniciativas se frustran a medio camino o aun antes de empezar, y la mayoría de los programas que se ejecutan no responden, por su amplitud ni por su velocidad de operación, a las necesidades que se trata de llenar con ellos. Por su parte, los que están dando resultados satisfactorios y que en general tocan al fomento de determinados cultivos, marchan más o menos divorciados del resto de los problemas que plantea el complejo panorama agropecuario del país, y tienden a perpetuar la práctica del monocultivo.

Por otro lado, hay todavía una infinidad de problemas que no han sido abordados o cuya investigación ha sido abandonada, algunos de ellos fundamentales para la economía nacional. Existe desorientación en cuestiones ganaderas porque es muy poco o nada lo que se ha investigado en materia de razas (tanto criollas como exóticas), manejo, sanidad y fertilidad del ganado, de plantas forrajeras, conservación de forrajes y manejo de empastadas, etc. Hacen falta mapas zonales y departamentales de suelos con su correspondiente clasificación económica determinada por condición y estado en relación con el clima, de manera que permitan conocer su capacidad de uso. Se podría así saber exactamente el margen de ampliación que pueda haber para determinados cultivos o explotaciones, y dis-

poner de antecedentes suficientes para prohibir en determinadas zonas la tala de la cubierta vegetal natural.

Se nota asimismo la ausencia de un servicio encargado de aforar todas las corrientes de agua utilizadas o potencialmente utilizables para el riego y conocer su régimen, al igual que de un servicio meteorológico central que se encargue de recopilar las informaciones dispersas, establecer nuevas estaciones de observación y realizar investigaciones del clima y de su relación con el suelo, las plantas y los animales útiles al hombre.

Muy poco se ha investigado en materia de oleaginosas y frutales, uso de fertilizantes; rotación de cultivos, integración de la ganadería y la agricultura, régimen de tenencia de la tierra, sistemas de remuneración del trabajo campesino, causas de la baja productividad de la mano de obra, etc.

Los éxitos logrados en muy pocos años en la búsqueda de variedades mejoradas de trigo, maíz, papas, frijoles y algodón abren un camino prometedor para el estudio de los demás problemas. Una dirección única —actuando sobre líneas precisas y debidamente orientadas, respaldada por recursos económicos y de autoridad suficiente para coordinar esfuerzos, aprovechar todos los factores disponibles y establecer ciertas regulaciones indispensables— ha permitido alcanzar en no más de cuatro años los principales objetivos que se tuvieron en vista cuando se programó la campaña de fomento algodonero. Programas similares, debidamente coordinados entre sí, podrían ser la mejor herramienta para impulsar el desarrollo agropecuario.

s) Que el nivel de la técnica no haya mejorado más

II. LA DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

1. La disponibilidad de productos agropecuarios alimenticios

Los cálculos sobre disponibilidades alimenticias a que se hace referencia en la presente sección, cubren el período 1951-53, trienio para el que, en general, se dispuso de la información necesaria, a la vez que se consideró como un período de relativa normalidad meteorológica.¹

Las estimaciones correspondientes a la disponibilidad bruta² de productos alimenticios, muestran una disponibilidad total de alimentos superior a los 3.000 millones de pesos (de 1953) como promedio anual del trienio indicado.³ Más del 96 por ciento de los abastecimientos alimenticios brutos se produjeron en el propio país, mientras las importaciones —valoradas para fines comparativos a los mismos precios de los productos similares de origen nacional— representaron sólo un 3,8 por ciento. Por lo tanto, la dependencia del exterior es insignificante en el conjunto.

¹ Al considerar las cifras relativas a un promedio de tres años, se atenúan también la influencia de las variaciones de existencias, las que no pudieron considerarse de modo explícito por falta de informaciones adecuadas. Desde 1948 hacia atrás, la carencia de datos básicos de producción es total para una serie de productos de importancia en la dieta colombiana, como son panela, yuca, frutas, grasas vegetales, etc. Por tal razón, no fue posible determinar la cantidad total de abastecimientos disponibles para un año cualquiera anterior a 1948.

² Se emplea la expresión "abastecimientos brutos" en razón de que las cifras representan las cantidades totales de productos disponibles tal como salen de la finca o de la fábrica en el caso del azúcar y de las grasas y aceites vegetales y sin haber sufrido otras deducciones que las correspondientes a exportaciones.

³ Véase el cuadro 70 del Apéndice Estadístico y sus correspondientes notas.

en Colombia se debe en buena parte a la escasez de técnicos en agricultura y en ganadería. Hay muy pocas escuelas de agronomía y de medicina veterinaria, y en ellas la matrícula es baja, en completa desarmonía con las necesidades que tiene el país de contar con un grupo numeroso de ingenieros agrónomos y médicos veterinarios. Existe una cierta subestimación por estas profesiones, que se revela en las bajas rentas que perciben los especialistas y que induce a un buen número de ellos a cambiar de actividad o a emigrar a otros países. No hay, por lo tanto, incentivo para decidir a un mayor número de bachilleres a abrazar estas profesiones. El principal escollo que podría encontrar una ampliación de los programas de desarrollo agropecuario es precisamente la falta de técnicos agrícolas y ganaderos en sus diversos niveles y especialización.

La enseñanza agrícola media y elemental es muy limitada, y reducida la participación que en ella se ha dado a los ingenieros agrónomos y médicos veterinarios.

Fuera del número insuficiente de técnicos, se advierte la escasez de cursos sistemáticos de capacitación para los productores y trabajadores del campo. Las pocas experiencias realizadas en este sentido por algunas entidades han tenido pleno éxito, y ello pone de relieve la necesidad de ampliar estos servicios de capacitación.

No se ha establecido hasta ahora la debida conexión entre las entidades encargadas del fomento agropecuario y las universidades, y estas últimas han estado afectadas por la falta de recursos para montar laboratorios y campos experimentales, dando así verdadero impulso a la investigación como complemento obligado de los programas de enseñanza.

No ocurre lo mismo, en cambio, cuando se trata de determinados productos. Así, por ejemplo, de una disponibilidad total de 198.100 toneladas de trigo, 51.400 (o sea el 25,9 por ciento) son importadas. La cuota de cebada importada pasa del 38 por ciento del total disponible, que alcanza a 100.600 toneladas. En materia de grasas y aceites, el grupo en conjunto acusa una importación de 35,1 por ciento del valor total de productos disponibles, en tanto que de sus componentes —los aceites y mantecas vegetales— deben importar un 42,3 por ciento, en una disponibilidad total de 26.000 toneladas. Para completar una disponibilidad de 9.700 toneladas de manteca de cerdo ha sido necesario importar el 17,5 por ciento. En cuanto al cacao, de un total de 22.700 toneladas que hubo a disposición de la comunidad, el 34,4 por ciento provino de la importación.

Partiendo de los abastecimientos disponibles y siguiendo en general las normas recomendadas por la FAO para este tipo de estudios, han podido prepararse los cálculos de las disponibilidades netas de alimentos, estimaciones que se recogen en el cuadro 104.

Cabe señalar la elevada proporción de pérdidas que se registra en la mayoría de los productos alimenticios, al parecer sin aprovechamiento alguno para la comunidad.⁴

⁴ Como se verá más adelante, la producción agrícola está condicionada por un sistema de comercialización en algunos de sus productos, que tiende a hacer muy difícil su conservación, exponiéndolos a la destrucción en grandes cantidades. En general, en esta situación se encuentran todos aquellos productos de consumo directo que, siendo típicos de pequeñas fincas, se han cultivado preferentemente para el consumo de los propios productores, quedando excedentes que deben

Cuadro 104

COLOMBIA: DISPONIBILIDADES ALIMENTICIAS NETAS, PROMEDIO 1951-53

Alimentos	Abastecimientos disponibles	Alimentos destinados al ganado	Semillas para siembra	Manufatura	Pérdidas		Alimentos en bruto	Porcentaje de aprovechamiento	Alimentos netos	Alimentos netos por habitante por año (Kg)	Alimentos netos por habitante por día (gr)
					Porcentajes	Cantidad					
(Miles de toneladas)											
I. Hidrocarburos											
a) Cereales											
Trigo (nac. e import.)	181,0	—	15,8	7,1	9,0	16,3	141,8	6,8	96,4	8,136	22,290
Harina de trigo (import.)	12,5	—	—	—	5,0	0,6	11,9	100	11,9	1,004	2,751
Trigo pelado y semola (import.)	4,6	—	—	—	5,0	0,2	4,4	100	4,4	0,388	1,064
Maiz	775,3	250,0	14,4	11,5	17,0	131,8	367,6	85	312,5	26,373	72,255
Arroz con cáscara	269,7	—	16,5	4,6	11,0	29,7	218,9	62	135,7	11,452	31,375
Cebada	100,6	1,0	4,5	75,0	—	—	20,1	80	16,1	1,359	3,723
Avena	3,9	—	—	—	5,0	0,2	3,7	60	2,2	0,186	0,510
b) Farináceos											
Papa	587,1	—	87,2	—	18,0	105,7	394,2	90	354,8	29,943	82,036
Yuca	870,1	43,5	—	10,0	10,0	87,0	729,5	80	583,6	49,253	134,940
Plátano	950,0	95,5	—	—	7,0	66,5	788,0	65	512,2	43,227	118,430
Otros tubérculos y raíces	30,0	—	—	—	7,0	2,1	27,9	90	25,1	2,118	5,803
c) Azúcares											
Azúcar	161,4	—	—	9,0	2,0	3,2	149,2	98	146,2	12,339	33,805
Panela	598,8	14,0	—	18,0	5,0	29,9	536,9	98	526,2	44,409	121,668
Miel de caña	67,3	11,0	—	12,0	5,0	3,4	40,9	98	40,1	3,384	9,271
d) Frutas											
Bananos	238,0	7,1	—	—	11,0	26,2	204,7	70	143,3	12,094	33,134
Otras	500,0	—	—	—	20,0	100,0	400,0	60	240,0	20,255	55,493
Secas	0,4	—	—	—	—	—	0,4	95	0,4	0,034	0,093
Cocos (pulpa)	3,0	—	—	—	—	—	3,0	90	2,7	0,228	0,625
e) Hortalizas											
Ajos y cebollas	25,0	—	1,0	—	6,0	1,5	22,5	90	20,2	1,705	4,671
Tomate	40,0	—	—	—	17,0	6,8	33,2	90	29,9	2,523	6,912
Otras	123,3	—	—	—	10,0	12,3	111,0	75	83,2	7,022	19,238
f) Bebidas											
Cerveza	384,9	—	4,4	—	0,5	1,9	378,6	99	374,8	31,631	86,660
Licorcs	21,5	—	3,8	—	0,5	0,1	17,6	99,5	17,5	1,477	4,047
Vinos	3,9	—	—	—	—	—	3,9	99	3,9	0,329	0,901
II. Proteicos											
a) Leguminosas											
Frijol	47,4	—	—	—	11,0	5,2	42,2	97	40,9	3,452	9,457
Otros	73,9	—	—	—	7,0	5,2	68,7	97	66,6	5,621	15,340
b) Carne											
Bovinos	291,7	—	—	—	10,0	29,2	262,5	85	223,1	18,829	51,586
Porcinos	57,6	—	—	—	5,0	2,9	54,7	85	46,5	3,924	10,751
Ovinos	4,6	—	—	—	5,0	0,2	4,4	85	3,7	0,312	0,855
Caprinos	0,1	—	—	—	5,0	0,0	0,1	85	0,1	0,008	0,022
Aves	25,1	—	—	—	5,0	1,3	23,8	85	20,2	1,705	4,671
Menudencias	25,3	—	—	—	10,0	2,5	22,8	90	20,5	1,730	4,740
c) Pescado											
d) Huevos											
Huevos para incubación, 30 millones	55,2	—	1,8 ^a	—	12,5	6,9	46,5	80	37,2	3,139	8,600
e) Leche											
Leche total	1.699,6	83,0	—	—	9,5	161,5	1.455,1	—	—	—	—
Leche fresca	540,0	—	—	—	—	—	540,0	90	486,0	41,016	112,373
Leche para quesos	619,1	—	—	619,1	—	—	—	—	—	—	—
Leche p/mant. y quesos	265,4	—	—	265,4	—	—	—	—	—	—	—
Leche p/elaborar	25,5	—	—	25,5	—	—	—	—	—	—	—
Leche imp. en término de leche fresca	5,6	—	—	5,6	—	—	—	—	—	—	—
f) Quesos											
Quesos	56,3	—	—	—	8	4,5	51,8	90	46,6	3,933	10,775
g) Leche elab. (nac. e imp.)											
Leche elab. (nac. e imp.)	3,1	—	—	—	—	—	3,1	98	3,0	253,000	693,000
III. Oleicos											
a) Aceites y grasas											
Aceites comestibles											
Manteca vegetal	26,0	—	—	—	5,0	1,3	24,7	95	23,5	1,983	5,433
Manteca de cerdo	9,7	—	—	—	5,0	0,5	9,2	95	8,7	0,734	2,011
Mantequilla y crema	8,3	—	—	—	5,0	0,4	7,9	95	7,5	0,633	1,734
b) Cacao											
Cacao	22,7	—	—	—	3,0	0,7	22,0	95	20,9	1,764	4,833

FUENTE: CEPAL según datos del Ministerio de Agricultura, Departamento Administrativo Nacional de Estadística e Instituto Nacional de Nutrición.

^a Huevos para incubación, 30 millones.

Nota: Las cantidades destinadas a alimentación del ganado y a semillas fueron estimadas en conjunto con los técnicos del Ministerio de Agricultura. En la columna "Manufatura" se han incluido todos aquellos productos que se destinan a industrias no alimenticias, y también los que estando destinados a la alimentación, sufren un cambio apreciable en su rendimiento alimenticio a causa de la elaboración. En este último caso se encuentran el azúcar, la panela y la miel de caña, que se emplean en la fabricación de bebidas alcohólicas, así como la leche, que se destina a quesos y a mantequilla. Esta es la razón por la cual en la columna "Abastecimientos disponibles" aparecen a la vez la materia prima y el producto elaborado. Sobre este último se ha calculado el alimento neto, y no sobre la materia prima empleada. En el caso de los aceites y grasas vegetales, se prescindió absolutamente de las materias primas empleadas, que eran muchas y muy distintas unas de otras, tanto en cantidad como en calidad, precio y rendimiento industrial. En cambio se ha anotado la cantidad de producto terminado a disposición de los consumidores.

Para calcular los alimentos netos por habitante en el trienio 1951-53, se dividió en cada caso la disponibilidad neta por el número promedio anual de habitantes de ese trienio, ascendente a 11.849.000 personas. (No se hizo rebaja por lactantes.) El cuadro 105 presenta en forma resumida los resultados de los cálculos sobre la dieta media estadística, promedio del período 1951-53, y la correspondiente al año 1953.

De sus cifras puede deducirse que la dieta colombiana apenas ha mejorado en relación con los niveles de preguerra y que el pequeño mejoramiento habido se produjo justamente durante el período de la guerra, esto es, entre 1939 y 1946. Desde este último año no ha habido prácticamente mejora alguna en la suma de calorías, salvo en 1953 en que hubo un ligero aumento en el consumo de cereales y azúcar, en tanto que ha empeorado el consumo de algunos artículos fundamentales como carne, leche, huevos, frutas. Las cifras sobre consumo de quesos y grasas vegetales y animales son menos seguras que muchas de las demás y está dentro de lo posible que la tendencia fuera inversa a la que aparece en el cuadro 105.

ser llevados al mercado. Las fincas no disponen de facilidades de almacenamiento y el productor trata de vender sus sobrantes de cosechas lo más rápidamente posible: los medios de transporte son defectuosos y no siempre consigue llegar con su cosecha al mercado. Los locales de los mercados mismos no prestan más facilidad que la de un estrecho espacio descubierto, expuesto a todos los accidentes atmosféricos. Por otra parte, la mayor proporción de este tipo de productos lleva en sí la infección de las plagas, que comienzan a destruirlas aun antes de ser cosechadas. Cuando el producto se guarda en la casa de la finca no está menos libre de ser destruido por las plagas, toda vez que la infección está en todas partes y casi nadie toma precauciones para desinfectar los locales y los empaques, y para mantenerlos luego en buenas condiciones de higiene. En estas condiciones es explicable que productos como maíz, papas, yuca, plátano, panela, fruta y hortalizas experimenten pérdidas equivalentes al 10 por ciento o más de lo que se cosecha. Las pérdidas de carne, equivalentes al 10 por ciento de la producción, se explican también por la deficiencia de los mataderos, los inadecuados medios de transporte y el almacenamiento a la temperatura ambiente en clima cálido y húmedo. Las pérdidas de leche se originan en la descomposición rápida que sufre el producto por ordeña antihigiénica, uso de empaques poco limpios, falta de refrigeración, transporte lento e inadecuado, etc.

Las tendencias señaladas son especialmente graves porque afectan sobre todo a los alimentos protectores, cuyo nivel de consumo es ya demasiado bajo. Así, por ejemplo, la cantidad de carne usada en la dieta colombiana en 1951-53 (26,5 kilogramos) es apenas superior a la cantidad consumida en el Perú en 1947, equivale a algo más de la mitad de la usada en el Brasil y Chile, a una cuarta parte de la consumida en la Argentina y a una quinta parte de la correspondiente al Uruguay.⁵ Francia en 1947 —o sea en pleno período de reorganización de su explotación ganadera dañada por la guerra— estaba consumiendo el doble de carne que Colombia, en tanto que en 1952 el Reino Unido y el Canadá consumían 2 y 3 veces más, respectivamente.⁶

De aceptarse las cifras oficiales obtenidas a través de la muestra agropecuaria nacional, la producción total de leche por habitante-año fue de 143 litros en 1954. La disponibilidad bruta calculada —después de rebajar las pérdidas y lo destinado a la alimentación del ganado y de agregar las importaciones— alcanzaría, en términos de leche fluida, a 123 litros por habitante-año, y a 337 gramos por habitante-día. La cantidad de leche que en Colombia se destina al consumo es muy baja, pues llega apenas a 45,6 litros por habitante-año.⁷ El saldo de la leche disponible

⁵ Según la FAO (*Hojas de Balance de Alimentos*, abril de 1949), el consumo neto por habitante de carnes en 1947 fue de 22,6 kilogramos en el Perú y de 40,1 kilogramos en el Brasil. En Chile (*Plan de Desarrollo Agrícola*, Santiago, 1954), el consumo medio en el período 1950-52 fue de 43,7 kilogramos. Meat (Commonwealth Economic Committee, Londres, 1953) da un consumo de 114 kilogramos para la Argentina en 1952 y de 132 kilogramos para el Uruguay en 1951.

⁶ Meat informa que el consumo de carnes por habitante en 1952 fue de 48,2 kilogramos en el Reino Unido y 75,5 kilogramos en el Canadá.

⁷ Para calcular el consumo de leche fresca en Colombia, la CEPAL solicitó y obtuvo en 1954 información directa de los municipios de 22 ciudades principales cuya población es de 3 millones de habitantes aproximadamente. El consumo medio resultó ser de 73,7 litros por habitante-año. Para el resto del país se estimó un consumo medio por habitante de 36 litros, equivalente al 50 por ciento del obtenido mediante encuesta para las ciudades principales. Para hacer esta esti-

Cuadro 105

COLOMBIA: CONSUMO ANUAL POR HABITANTE DE ALIMENTOS NETOS Y CALORIAS DIARIAS PRODUCIDAS

Artículo	Consumo por habitante				Calorías producidas			
	1935-1939	1946 (Kg por habitante)	1951-1953	1953	1935-1939	1946 (Número)	1951-1953	1953
Cereales	57,3	62,2	48,9	61,2	560	606	453	571
Raíces y tubérculos	86,8	97,4	81,3	84,6	218	243	273	279
Azúcares	40,0	45,1	60,1	59,8	391	442	536	541
Frutas incluso plátano	131,7	109,8	75,8	75,5	238	198	231	226
Hortalizas	10,3	11,9	11,3	11,6	6	8	11	11
Leguminosas secas	7,0	77,8	9,1	8,0	66	74	77	68
Carnes	26,2	25,6	26,5	23,3	140	135	213	183
Pescado	0,6	0,5	1,5	1,5	2	1	4	4
Huevos	3,5	4,0	3,1	3,2	14	16	9	14
Leche (fresca y elaborada en términos de fresca)	66,3	87,7	41,3	42,9	140	185	70	71
Quesos	2,7	3,6	3,9	4,0	)	)	30	30
Grasas vegetales y animales	3,2	2,8	3,3	3,3	74	62	79	78
Cacao	1,0	1,4	1,8	1,8	14	20	22	22
Subtotales					1.863	1.990	2.008	2.098
Café			3,0	3,1	4	4	4	4
Cerveza, licores y vinos			33,4	38,0	14	14	28	33
Total					1.881	2.008	2.040	2.135

FUENTE: Años 1935-39 y 1946: FAO, *Hojas de Balance de Alimentos* (Washington, abril 1949). Años 1951-1953: Cálculos de la CEPAL. Datos básicos, la misma fuente del cuadro. El número de calorías producidas por café, licores y vinos para el período 1935-39 y el año 1946 fue estimado por la CEPAL. Las calorías producidas por la cerveza en esos mismos años está incluida en los cereales.

se consume en forma de leche seca, queso y mantequilla, que en términos de leche fluida equivalen a una disponibilidad de 2,15, 52,2 y 22,4 litros, respectivamente.

Si se tiene en cuenta que en la elaboración y mercado del queso y mantequilla se pierden cantidades apreciables y se considera además la tasa de aprovechamiento, se llega a la conclusión de que el consumo neto de leche y productos derivados en Colombia —expresado en términos de leche fluida— sería sólo de 107 litros por habitante-año, o sea de 298 gramos por habitante-día.⁸ El Instituto de la Nutrición recomienda un consumo neto de 285 litros por habitante-año y, en todo caso, un consumo neto mínimo de 182 litros en una primera etapa.

En general, los países latinoamericanos son pobres consumidores de leche; constituyen excepciones la Argentina, con un consumo neto de leche líquida superior a 105 litros, y el Uruguay, con 160 litros, ambas cifras de 1947. El Brasil en el mismo año consumió 61 litros de leche líquida, y Chile 66 litros en 1953.⁹ (No se incluye en estas cifras el consumo de leche destinada a queso y mantequilla.)

Los niveles de consumo por habitante-año en 1951-53, de 1,5 kilogramos de pescado y 3 kilogramos de huevo, son también bajos.

La deficiencia de alimentos protectores ha tenido que compensarse en Colombia con un consumo casi exagerado de alimentos calóricos, entre los que se destacan el azúcar

mación se tuvo en cuenta que las ciudades enumeradas son las mejor abastecidas y que la población rural dispone de este producto en cantidades muy reducidas. El consumo total de leche fluida así calculado alcanzó a 540 millones de litros como promedio anual del período 1951-53. Con la ayuda de los técnicos del Ministerio de Agricultura se estimó en 265,4 millones de litros la leche que se destina a mantequilla y cremas, y en 619,1 millones la que se gasta en la fabricación de quesos y cuajadas. La encuesta mencionada, que cubrió la parte industrial, estableció que 25,5 millones de litros de leche fresca se destinaran a fabricar leche en polvo y de otras formas. Las importaciones de leches en diversas formas, realizadas en el período 1951-53, alcanzaron a un promedio anual de 5,600 toneladas, expresado en términos de leche fluida.

⁸ Los totales se distribuyen así: leche fluida, 41,0 litros por habitante-año o 112,3 gramos por habitante-día; leche elaborada, 2,6 litros o 7,2 gramos; queso, 43,2 litros o 118,4 gramos; mantequilla 20,2 litros o 52,2 gramos.

⁹ Para la Argentina, el Uruguay y el Brasil, véase FAO, *Hojas de balance alimenticio*, 1949; para Chile, *Plan de desarrollo agrícola*.

car de caña, con 60.1 kilogramos netos (incluidos en esta cifra azúcar, panela y miel); las raíces y tubérculos (papas, yuca, etc.), con casi 81,3 kilogramos; las frutas (incluso los plátanos y bananos) con 75,8 kilogramos, y en último término los cereales, con 48,9 kilogramos. Estos cuatro grupos de artículos producen 1.483 calorías, o sea alrededor de las tres cuartas partes de las 2.040 calorías contenidas en la dieta media colombiana. El bajo consumo de cereales está compensado por el alto consumo de los demás productos calóricos enumerados.

El conjunto neto de grasas y aceites de origen vegetal y animal es de 3,3 kilogramos por habitante al año en Colombia y pasa de 15 en la Argentina, de 10 en el Uruguay, de 5 en el Brasil y Chile, de 21 en el Canadá, de 18 en el Reino Unido y de 11 en Francia.¹⁰

En general, las deficiencias de la alimentación se pueden apreciar en toda su gravedad al comparar el contenido de elementos básicos de la dieta consumida en el período 1951-53 con los que contendría la dieta que según el Instituto de la Nutrición debió haber estado a disposición del pueblo colombiano en 1953. (Véase el cuadro 106.)

Esas cifras revelan que el número de calorías de la dieta actual —1951-53— es manifiestamente insuficiente, pues sólo cubre el 77,3 por ciento de los niveles recomendados por el Instituto de la Nutrición. La distribución de las calorías también es defectuosa si se compara con la dieta recomendada y mucho más si la comparación se hace con la recomendación ideal.¹¹ (Véase el cuadro 107.)

Aun cuando los carbohidratos están ahora proporcionando calorías en una proporción mayor de la que sería deseable, debe hacerse notar que su aporte absoluto está aún bastante por debajo de lo recomendable para 1953. En consecuencia, el desequilibrio de la dieta no proviene de un exceso de consumo de carbohidratos, sino del bajo consumo de grasas y proteínas. En efecto, la dieta media 1951-53 alcanza a cubrir sólo el 58,0 por ciento de las

¹⁰ FAO, *Hojas de balance alimenticio*.

¹¹ La recomendación ideal supone un consumo medio igual para toda la población, pero dados los desniveles de consumo que existen entre los distintos grupos demográficos, las metas recomendadas son siempre apreciablemente más altas que la recomendación ideal.

Cuadro 106

COLOMBIA: CONTENIDO DE ELEMENTOS BASICOSDETERMINANTES DE LA CALIDAD DE LA DIETA

(Por habitante y por día)

	1935-39	1946	1951-53	Meta propuesta para 1953	Porcientos alcanzados en 1951-53 sobre la meta propuesta para 1953
Calorías: número	1.881	2.008	2.040	2.640	77,3
Proteínas: gramos	46,7	50,9	44,5	76,5	58,2
Grasas: gramos	36,7	39,3	41,3	72,5	57,0
Carbohidratos: gramos	—	—	381,4	433,5	90,3
Calcio: gramos	—	—	0,456	0,937	48,7
Fósforo: gramos	—	—	0,958	1,586	60,4
Hierro: miligramos	—	—	12,26	16,57	74,0
Vitamina A: unidades internacionales	—	—	2,025	5,793,0	35,0
Tiamina: miligramos	—	—	0,955	1,211	78,9
Riboflavina: miligramos	—	—	1,040	1,916	54,3
Niacina: miligramos	—	—	11,840	14,905	79,4
Ácido ascórbico: miligramos	—	—	104,93	128,3	81,8

FUENTE: PARA 1935-39 y 1946: FAO, *Hojas de Balance de Alimentos* (1948). PARA 1951-53: cálculos de la CEPAL. Para metas propuestas para el año 1953: Instituto de Nutrición.

Cuadro 107

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE CALORÍAS

Originadas en	Disponibilidades 1951-53		Recomendación para 1953		Recomendación ideal (Porcientos)
	Calorías	Porcientos	Calorías	Porcientos	
Proteínas.	173	8,5	298	11,3	12
Grasas.	365	17,9	634	24,0	28
Carbohidratos.	1.502	73,6	1.708	64,7	60
Totales.	2.040	100,0	2.640	100,0	100

FUENTE: Para disponibilidades 1951-53, cálculos de la CEPAL; para recomendaciones, Instituto de la Nutrición.

proteínas y el 57,6 por ciento de las grasas en lo que pudiera considerarse nivel adecuado de consumo de estos elementos.

El contenido de sales minerales y de vitaminas de la dieta colombiana está por debajo de los requerimientos que señala una adecuada provisión de tales elementos. En este aspecto, las cifras del cuadro 107 son en cierto grado defectuosas, debido a que, por falta de información, no se pudo cuantificar el consumo en el sector rural de una serie de artículos que, aunque no tienen mayor influencia para determinar la cantidad de calorías, proteínas y carbohidratos, la tienen en cambio por su contenido en sales minerales y vitaminas.¹²

Con todo, las fallas no son de tal magnitud que hagan perder validez y significación a tales cifras. La pobreza de calcio y fósforo, así como la de vitamina A y riboflavina en la alimentación del pueblo colombiano, constituyen un problema tan grave o más que el que se deriva de la baja cantidad de proteínas. Sin embargo, conviene aclarar que no se trata de dos problemas separados, sino más bien de dos efectos básicos de la dieta, que tienen su origen común en la alimentación desequilibrada por una marcada insuficiencia de alimentos protectores —leche (y sus derivados), huevos, carne, pescado y algunas frutas y hortalizas— que aportan conjuntamente proteínas, vitaminas y sales.

El Instituto Nacional de la Nutrición ha realizado últimamente algunos estudios en la población colombiana, cuyos resultados ratifican las conclusiones de los párrafos precedentes al comprobar una marcada avitaminosis entre las personas examinadas. (Véase el cuadro 108.)

¹² Entre los múltiples ejemplos que se pueden citar está el *cuy* o *curi*, cuyo consumo con piel y huesos está difundido en los departamentos del sur de Colombia, el uso de coca, que se mastica con cal por los indios de la Sierra Nevada, la masticación de tabaco, el uso de ciertos condimentos crudos, que se agregan a las comidas, etc.

Como se ve, los escolares urbanos (Bogotá) constituyen el grupo con mayores defectos de nutrición, en tanto que el grupo de campesinos parece ser el menos afectado, no obstante que la avitaminosis A se encuentra muy generalizada entre ellos.

La alta tasa de mortalidad infantil —que entre 1945 y 1952 ha fluctuado del 151 a 111 por mil—, la falta de eficiencia en el trabajo,¹³ la escasa resistencia a las enfermedades, la propensión al alcoholismo y hasta la incapacidad de convivencia social de algunos sectores, son atribuidos por los nutriólogos del país al estado general de postoración nutricional y de hambre oculta.¹⁴

De lo expuesto se desprende que el mejoramiento de la alimentación tiene necesariamente que considerar un aumento sustancial del consumo de productos proteínicos y grasos, y un incremento moderado de los artículos que sólo producen calorías. Entre los productos proteínicos debe darse especial importancia a los de origen animal: leche, huevos y carne.

2. La disponibilidad de materias primas no alimenticias

En otras páginas de este estudio se señaló el acelerado ritmo de aumento que han tenido en los últimos años las importaciones de materias primas no alimenticias para la industria. Se menciona también que el desarrollo de la industria textil y de goma no había ido asociado con una evolución similar de las fuentes nacionales productoras de materias primas, a excepción del algodón y el tabaco. En estas circunstancias, se ha venido produciendo una dependencia creciente de suministros de materias primas procedentes del exterior.

¹³ Véase en la sección vi de este capítulo el punto dedicado a la productividad de la mano de obra.

¹⁴ Véase Dr. José Góngora y López, "El problema de la disponibilidad de leche en Colombia", *Revista Colombiana de Pediatría*, año xii, N° 3, febrero de 1953, pp. 215-222. En este estudio se afirma que sin una disponibilidad adecuada de alimentos protectores, y especialmente de leche, no hay posibilidad de solventar de manera práctica, definitiva, problemas de la magnitud de: 1) malnutrición maligna infantil. Responsable probablemente del 70-80 por ciento de la mortalidad infantil en el país. Diagnosticada bajo muy diferentes nombres: (edema nutricional, edema proteico, pelagra infantil, síndrome policarencial, degeneración o cirrosis hepática infantil —Kwashiorkor en África—). Esta malnutrición maligna, prevalente en las zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo, es una enfermedad policarencial, pero especialmente proteica, cuya curación se logra únicamente consumiendo leche en cualquiera de sus formas. La tasa de mortalidad después del suministro de leche desciende al 10 por ciento de lo que era anteriormente. 2) La llamada "anemia tropical" o por anquilostomas o necator, atribuida también a veces al paludismo, sólo es posible erradicarla mediante el suministro de hierro y proteínas (especialmente leche) y no sólo con medidas curativas o preventivas contra el parásito.

Cuadro 108

COLOMBIA: MUESTRA DEL GRADO DE AVITAMINOSIS DE ALGUNOS SECTORES DE LA POBLACIÓN

Población	Grupos humanos	Número de personas examinadas	Avitaminosis A		Peso por debajo de lo normal (Porcientos)
			(Porcientos del total)		
Bogotá	Escolares.	685	88	78	52
Bogotá	Global, obrero	342	71	52	43
Medellín	Global, obrero	406	63	49	47
Cali	Global, obrero	204	42	46	41
Valle de Tensa	Campesinos.	421	78	19	35

FUENTE: Instituto Nacional de la Nutrición, "El problema de la disponibilidad de leche en Colombia", en la *Revista Colombiana de Pediatría y Puericultura* (febrero de 1953).

Cuadro 109

COLOMBIA: ABASTECIMIENTOS DE ALGUNAS MATERIAS PRIMAS DE ORIGEN AGROPECUARIO PARA LA INDUSTRIA

Año	Algodón			Caucho			Tabaco			Disponibilidad interna
	Importaciones	Producción	Total	Importaciones	Producción	Total	Importaciones	Producción	Exportaciones	
	(Miles de toneladas)			(Toneladas)			(Toneladas)			
1936-39	4,2	5,2	9,4	1	..	..	63	12.700	3.099	9.664
1940-44	15,9	4,3	25,2	15	..	..	85	16.100	279	15.906
1945-49	16,9	5,6	22,5	1.297	1.000	2.297	143	18.800	2.866	16.077
1950-53	17,2	10,7	27,9	2.647	1.055	3.702	140	24.400	3.651	20.889
1950	21,5	8,5	30,0	2.879	1.020	3.899	196	20.400	3.621	16.975
1951	13,8	6,5	20,3	2.494	1.000	3.494	338	30.100	4.140	26.298
1952	18,2	10,6	28,8	2.886	1.200	4.086	2	22.000	3.192	18.810
1953	15,1	17,0	32,1	4.978	1.000	5.978	2	25.000	..	..
1954 . . . . .	..	27,9	..	..	..	..	..	..	..	..

FUENTE: CEPAL.

Conviene analizar ahora la forma en que la producción local ha contribuido a estos abastecimientos. En el cuadro 109 se consignan las informaciones estadísticas asequibles sobre los abastecimientos de algodón, caucho y tabaco.

La industria de tabacos siempre se ha abastecido con materia prima proporcionada por la agricultura local, y el país ha sido un exportador tradicional, que sólo redujo considerablemente sus ventas al exterior durante los años de la Segunda Guerra Mundial. Las importaciones de tabaco nunca han alcanzado cifras significativas. Aun más, en el año de mayor importación —1951— representaron menos del 1,5 por ciento de las disponibilidades de origen nacional. Con todo, en los años recientes se observa un decrecimiento en las importaciones, que llegan sólo a 2 toneladas.

En cambio, es distinta la situación en el caucho. En el quinquenio 1945-49 las importaciones abastecían el 56 por ciento de la materia prima con que contaba la industria. El desarrollo posterior de ésta no estimuló la pro-

ducción nacional, que se mantuvo en los años siguientes prácticamente en los mismos niveles. Con ello, la participación de las materias primas importadas pasó a constituir una cantidad aproximada al 83 por ciento de la demanda total.

El comportamiento de la producción nacional ha sido diferente en la industria algodonera. Una activa campaña desarrollada por las autoridades —acompañada de una eficaz política de fomento que estableció precios de estímulo para la fibra, protección arancelaria, investigación agrícola, etc.— hizo posible aumentos sustanciales en la producción nacional. Si bien es cierto que las importaciones aumentaron por algunos años más, su participación en los abastecimientos fue cada vez menor. En 1953 sólo el 47 por ciento de las disponibilidades aparentes estaban constituidas por fibra importada, frente al 63 por ciento en el quinquenio 1940-44. Aun más, en la actualidad, Colombia se autoabastece de fibra corta, y sólo debe importar algodones de fibra larga, que todavía no logra producir internamente.

III. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA Y DE LAS TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN Y LAS IMPORTACIONES AGROPECUARIAS

1. Estructura de la producción

Para este análisis se ha tomado como base la producción del año 1953, porque fue el único sobre el que se tuvo información más o menos completa. Además, tiene en su haber el hecho de que se le considere un año agrícola relativamente normal y, en consecuencia, bastante representativo para dar una idea aproximada de los órdenes de magnitud del valor y composición de la producción agropecuaria.

Primero, se analizarán los sectores agrícola y ganadero en conjunto, sin entrar a los componentes de cada sector. El cuadro 110 resume la situación de ambos sectores.

El valor de la producción agrícola propiamente tal equivale a casi los dos tercios del total agropecuario, y el otro tercio, al valor de la producción ganadera. La diferencia entre uno y otro sector es impresionante si se mide la producción por unidad de superficie utilizada, en que el valor por hectárea de la producción agrícola propiamente tal (cultivos) es 16 veces mayor que el de la producción ganadera.¹⁵

¹⁵ Como patrón de comparación está el Uruguay, que presenta

Esta diferencia entre la producción unitaria de los cultivos y de la ganadería puede atribuirse en parte a la influencia del café en el sector de los cultivos, pero la explicación básica debe encontrarse en el tipo de explotación

una distribución de suelos muy semejante a la de Colombia, con el 9,2 por ciento de la superficie utilizada dedicada a los cultivos y el 90,8 por ciento a la ganadería. Del valor total de la producción agropecuaria, el 38,7 por ciento corresponde a los cultivos y el 61,3 por ciento a la ganadería. El valor por hectárea de la producción agrícola propiamente tal (cultivos) es sólo 5 veces mayor que el de la producción ganadera. La Argentina muestra un cuadro semejante al de Colombia en lo que se refiere a la proporción que guardan en el total los valores de la producción ganadera y de la agrícola propiamente tal (35,8 por ciento a la primera y 64,2 por ciento a la segunda). De sus suelos, aquel país dedica a los cultivos el 12,4 por ciento y a la ganadería el 87,6. El valor por hectárea de la producción agrícola propiamente dicha es sólo 12 a 13 veces más alto que el de la producción ganadera. En ambos países, citados como elemento de comparación, los mejores suelos están en general utilizados por los cultivos, de manera que no es extraordinario el hecho de que el valor medio por hectárea de la producción agrícola resulte varias veces más alto que el de la producción ganadera. También debe destacarse el hecho de que en estos países la producción agrícola es predominantemente cerealera y oleífera, en tanto que el café tiene en Colombia una importancia relativa preponderante. (Datos básicos tomados de las estadísticas oficiales del Uruguay y de la Argentina.)

Cuadro 110

COLOMBIA: COMPARACION DEL SECTOR GANADERO
CON EL SECTOR AGRICOLA PROPIAMENTE TAL
(Cultivos)

Sectores	Área utilizada ^a		Valor de la producción ^b		
	Miles de hectáreas	Porcientos del total	Miliones de pesos	Porcientos del total	Promedio pesos/hectárea
Café	831	2,8	899,7	23,8	1.082,7
Demás cultivos	2.069	6,9	1.497,0	39,5	723,5
Total cultivos	2.900	9,7	2.396,7	63,3	826,4
Ganadería	26.870	90,3	1.388,5	36,7	51,7
Total	29.770	100,0	3.785,2	100,0	127,1

FUENTE: CEPAL.

^a Cifras correspondientes a la situación existente en 1953.^b Corresponde a la producción del año 1953, valorizada a precios pagados al productor ese mismo año.

extensiva que caracteriza a la ganadería colombiana, en tanto que los cultivos se obtienen mediante un tipo de explotación que —si no es eficientemente intensivo en general— puede en cambio calificarse de exhaustivo en razón de que los suelos que se dedican a esta actividad sólo por excepción están ociosos durante una parte mínima del año. Esta diferencia es tanto más extraña si se tiene en cuenta que el país destina los mejores suelos a la ganadería, mientras que la producción agrícola propiamente tal suele ocupar suelos inclinados y empobrecidos por el cultivo repetido sin interrupción, que determinan la existencia de un creciente proceso erosivo y bajos rendimientos unitarios para la mayoría de los cultivos.

El mejor ejemplo de la afirmación anterior se encuentra en el departamento del Valle, que cuenta con una gran extensión de suelos planos de excelente calidad, calificados como los mejores y más fértiles del país.¹⁶ La extensión total dedicada a los cultivos en todo el departamento alcanzó en 1953 a 285.000 hectáreas, de las cuales 77.000 correspondieron a suelos planos del valle mismo, cuya extensión utilizable cubre aproximadamente 241.000 hec-

Cuadro 111

COLOMBIA: VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRICOLA
Y GANADERA EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE
EN EL AÑO 1953
(Pesos por hectárea)

Especificación	De los suelos planos y fértiles del Valle	De los demás suelos cultivados en el departamento	Promedio del departamento
Producción agropecuaria	643	411	467
Producción ganadera	424	123	190
Producción agrícola (cultivos incluso café)	1.110	1.252	1.211
Producción agrícola (excluido el café)	1.100	1.099	1.102
Café	1.367	1.329	1.330

FUENTE: Datos básicos del Censo Agropecuario del Valle del Cauca, citado por la Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal, *Plan del Valle del Cauca — Inversiones 1954-58.*

¹⁶ La sección plana del valle del río Cauca, ubicada dentro de los límites del departamento del Valle, es de 274,200 hectáreas, el 12 por ciento de los cuales no sería utilizable agrícolamente.

táreas. El saldo —164.000 hectáreas, equivalentes al 70 por ciento del área utilizable— está deficientemente utilizado con ganadería extensiva, con muy pocas excepciones.

El valor de la producción por unidad de superficie utilizada en la parte plana y fértil del valle en 1953 fue de 1.110 pesos por hectárea para el promedio de los cultivos y de alrededor de 424 pesos por hectárea para la ganadería. El valor medio de la producción de todo el departamento, en el mismo año 1953, fue de 1.211 pesos por hectárea dedicada a los cultivos y de 190 pesos por hectárea dedicada a la ganadería. De la comparación de las cifras, se desprende que en la parte plana los cultivos dan, por término medio, un valor por hectárea menor que el promedio del departamento y aun más bajo que el de los suelos que no son planos, que alcanza a 1.252 pesos por hectárea. (Véase el cuadro 111.)

El relativamente alto valor promedio de 1.110 pesos por hectárea cultivada en la parte plana del valle está dado sobre todo por la caña de azúcar para los ingenios y por algunos cultivos hortícolas como el tomate, que acusan valores de producción bastante más altos que el promedio indicado. Esto señala al mismo tiempo que el valor medio de los demás cultivos que se practican en la parte plana tendría que ser mucho menor que el promedio de 1.110 pesos por hectárea. En el promedio de 1.252 pesos por hectárea, arrojado por los suelos que no son planos, influye el valor del café, mayor que el de los demás productos.

La situación que se viene describiendo parece ser general en toda Colombia. Sólo por excepción se encuentran suelos planos en extensiones de cierta importancia destinadas a la explotación con cultivos anuales o permanentes, como son, por ejemplo, el arroz de riego, el algodón en las áreas recientemente incorporadas a su explotación, la caña de azúcar para los ingenios y los bananos para la exportación.

El examen del sector agrícola revela que los productos alimenticios de consumo interno y de exportación absorben el 96,3 por ciento del valor total de producción del sector, en tanto que el valor de los productos no alimenticios representa sólo el 3,7 por ciento restante. En este último grupo están las materias primas para las industrias, especialmente fibras y tabaco.

El valor de los productos agrícolas exportados —café, bananos, tabaco y arroz, evaluados a precios vendidos por el agricultor— representa el 33,8 por ciento del valor total del sector agrícola y el 21,7 por ciento del total agropecuario.

Expresado en los mismos términos de precios pagados al productor, el café exportado —de la cosecha de 1953— representa el 32 por ciento del valor de la producción agrícola y el 20,6 por ciento de la agropecuaria.

Dentro del sector agrícola, el café domina sin contrapeso, ya que su valor de producción equivale al 37,4 por ciento del valor total producido por el sector; a mucha distancia le siguen la panela con 7,5, el maíz con 7,3 y la papa con 5,6 por ciento. Todos los demás productos, individualmente considerados, tienen equivalencias inferiores al 5 por ciento del valor total de producción del sector, lo que es un índice muy significativo de la gran diversidad de artículos que el medio colombiano es capaz de producir. (Véase el cuadro 112.)

La producción pecuaria se destina ahora íntegramente al consumo interno. En años anteriores se exportaron pequeñas cantidades de ganado vacuno en pie. En el me-

Cuadro 112

COLOMBIA: ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN 1953 a

Productos agrícolas	Millones de pesos	Porcientos sobre el total agrícola	Porcientos sobre el total agropecuario
Productos agrícolas			
Trigo	110,5	4,6	2,9
Maíz	176,0	7,3	4,6
Arroz con cáscara	106,8	4,5	2,8
Papas	134,2	5,6	3,5
Yuca	104,4	4,4	2,8
Otros tubérculos	6,0	0,2	0,2
Frijoles y otras legumbres secas	87,0	3,6	2,3
Cacao	31,5	1,3	0,8
Semillas oleaginosas y copra	12,5	0,5	0,3
Cocos (pulpa)	9,0	0,4	0,2
Panela	180,0	7,5	4,7
Plátanos	100,0	4,2	2,6
Bananos	53,1	2,2	1,4
Otras frutas	153,0	6,4	4,1
Hortalizas	83,7	3,5	2,3
Café	899,7	37,4	23,8
Otros productos alimenticios	59,4 b	2,7	1,8
Total productos agrícolas alimenticios	2.312,8	96,3	61,1
Tabaco	30,0	1,2	0,8
Algodón (fibra)	45,8	1,9	1,2
Total productos agrícolas no alimenticios	89,9 c	3,7	2,4
Total productos agrícolas	2.396,7	100,0	63,5
Productos pecuarios			
Ganado vacuno, animales faenados	609,3	44,0	16,1
Ganado porcino, animales faenados	132,8	9,6	3,5
Avcs, animales faenados	84,0	6,1	2,2
Carne total animales faenados d	841,1	60,8	22,2
Leche	375,6	27,1	9,9
Huevos	166,8	12,1	4,4
Suma	1.383,5	100,0	36,5
Lana	5,0		
Total productos pecuarios	1.388,5		
Total agropecuario	3.785,2		

FUENTE: CEPAL según datos del Ministerio de Agricultura, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Caja de Crédito Agrario, Instituto de Fomento Algodonero, Federación de Cafeteros y Federación de Arroceros.

a Cálculada a base de los precios recibidos por el productor en 1953.

b El total incluye, además, los siguientes productos: cebada, 29 millones de pesos; anís, 1,7 millones; miel de caña, 11 millones, y caña de azúcar para azúcar, 18,7 millones de pesos.

c El total incluye, además, los siguientes productos: fique, 12 millones de pesos, y caucho, 2,1 millones.

d El total incluye, además, los siguientes productos (valor de los animales faenados): ovinos, 3,8 millones de pesos, y caprinos, 0,4 millones.

por de los años (1944) llegaron a 23.400 cabezas. En ese mismo año se importaron para el consumo 12.800 cabezas.

Dentro del sector ganadero, la especie bovina domina absolutamente. El valor de las reses producidas en 1953 representó el 44,0 por ciento del grupo y, si a esto se agrega el valor de la leche, resulta que la producción total de la especie bovina representó ese año el 71,1 por ciento del valor total producido por el sector pecuario. La carne de ave equivale al 6,1 por ciento y los huevos al 12,1 por ciento, de manera que la avicultura contribuyó con el 18,2 por ciento, en tanto que la explotación porcina sólo alcanzó al 9,6 por ciento del sector ganadero. La contribución de las especies ovina y caprina, equivalente a 0,3 por ciento, revela la pequeña importancia que tienen dentro del sector.

Si las relaciones de cada producto se establecen con el valor total de la producción agropecuaria, sigue siendo el café el que ocupa el primer lugar, con una participación del 23,8 por ciento, seguido de los bovinos, con 16,1 por ciento, y de la leche, con 9,9 por ciento. Ahora bien, si se considera que la carne y la leche son coproductos de una misma explotación, el ganado bovino pasaría al primer puesto, con una producción cuyo valor equivale al 26,0

por ciento del total agropecuario; el tercer lugar correspondería a la producción avícola, con 6,6 por ciento, seguida de bastante lejos por los demás productos.

2. Tendencias y evolución del desarrollo de la producción

a) Situación de conjunto

Una visión de conjunto de la evolución histórica (1925-53) de la producción agropecuaria conduce a la conclusión de que su desarrollo habría sido medianamente satisfactorio, no obstante lo cual, los niveles de consumo de alimentos son todavía muy bajos y gran parte de las materias primas de origen agrícola que requieren las industrias nacionales se han estado obteniendo del extranjero cuando el país podría producirlas. Esta tendencia del desarrollo agrícola a largo plazo, sin embargo, se ha modificado en los últimos años, determinando que las disponibilidades de bienes agropecuarios por habitante sean inferiores a los niveles medios alcanzados a fines de los años cuarenta.

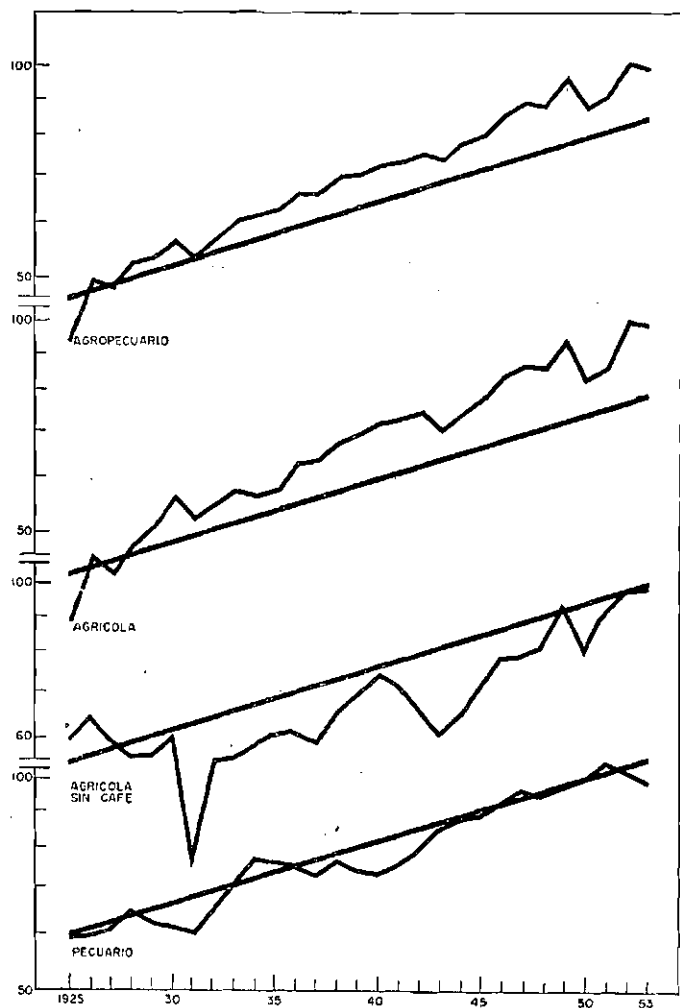
El análisis separado de los sectores agrícola y pecuario pone de manifiesto otro hecho de importancia. Mientras

Gráfico X

COLOMBIA: INDICES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

1953 = 100

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



el primero de los sectores mencionados ha crecido a un ritmo más acelerado que la población, el segundo se ha desarrollado casi paralelamente, aun cuando en la mayoría de los años ha quedado bajo la línea de población. Aun más, en los años recientes se ha producido una con-

tracción de la producción pecuaria, que ha contribuido a modificar desfavorablemente a corto plazo la tendencia histórica del crecimiento del conjunto agropecuario. (Véase el gráfico X.)

Entre los períodos extremos (1925-29 y 1950-53) considerados para el análisis histórico del desarrollo de la producción agropecuaria, ésta muestra un crecimiento del 87,7 por ciento, frente a un aumento del 67 por ciento de la población. En otras palabras, la producción ha crecido a un promedio anual acumulativo equivalente a 2,60 por ciento, ligeramente más acelerado que la población, que lo hizo a una tasa media anual de 2,12 por ciento entre los mismos lapsos. (Véase el cuadro 113.)

Si se divide el período histórico en etapas parciales, se ve que en el decenio 1925-34 la producción creció más rápidamente que la población. Coincide esta época con el desarrollo del sector industrial, inversiones públicas cuantiosas —especialmente en transportes—, programas de intensa urbanización e inversiones de cierta consideración, aun en el mismo sector agropecuario, hechos todos que parecen haber estimulado el desarrollo agrícola en el momento en que tuvieron lugar (1925-30 especialmente) y por algunos años más. En los dos quinquenios siguientes (1935-44) la producción agropecuaria crece prácticamente al mismo ritmo que la población, manteniéndose estables las disponibilidades por habitante.

Sin embargo, el aumento de las inversiones en el sector agrícola y ganadero durante el quinquenio 1945-49 determinaron, junto con otros factores, un fuerte resurgimiento de la producción, que eleva las disponibilidades por habitante en 5,8 por ciento con respecto a los dos quinquenios anteriores. Además, se deja sentir entonces la influencia de la política seguida por la Caja de Crédito Agrario a comienzos de los años cuarenta, que no sólo crea los Almacenes de Provisión Agrícola y pone en movimiento el fondo rotatorio para el fomento de varios cultivos de importancia, sino que incrementa en alto porcentaje los préstamos a los agricultores. Se inicia y mantiene una política de defensa del café, cuyo principal efecto fue mantener el alto nivel de producción y secundariamente aumentarlo, pero que debe también haber constituido un estímulo para los demás rubros. La superficie dedicada a los principales cultivos se amplía en más de 250.000 hectáreas (22,6 por ciento), y son los sectores agrícola y pecuario los que participan de este desarrollo.

Cuadro 113

COLOMBIA: INDICES DEL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

(Promedios quinquenales; 1953 = 100)

Años	Agro-pecuario	Pecuario	Agrícola	Agrícola sin café	Agrícola de consumo interno			Agrícola de exportación	Café	Pobla-ción
					Total	Alimen-ticio	No ali-menticio			
1925-29	50,4	61,4	45,8	59,9	49,0	35,6	38,5	43,5	42,3	57,8
1930-34	58,0	66,8	55,9	54,8	53,2	51,3	31,5	53,6	54,3	63,8
1935-39	67,0	75,2	64,1	63,0	63,7	65,4	44,5	64,0	65,4	70,5
1940-44	74,6	80,3	72,7	67,5	68,6	70,5	46,6	77,6	79,8	78,5
1945-49	88,2	95,9	85,6	81,1	82,0	84,2	55,5	99,9	91,6	87,6
1950-53	94,6	103,4	91,7	90,9	91,2	92,4	76,9	92,4	92,9	96,7
Porcentaje de aumento										
1950-53/1925-29, total	87,70	68,40	100,22	51,75	86,12	159,55	99,74	112,41	119,62	67,5
1950-53/1945-49, tasa anual	1,57	1,68	1,54	2,56	3,39	2,08	7,51	0,61	0,31	2,24
1950-53/1925-29, tasa anual	2,60	2,15	2,87	1,71	2,56	3,97	2,86	3,12	3,26	2,12
1950-53/1940-44, tasa anual	2,53	2,69	2,47	3,18	3,04	2,88	5,41	1,85	0,41	2,49

FUENTE: CEPAL según datos básicos obtenidos del Ministerio de Agricultura, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Corporación de Defensa de Productos Agrícolas, Instituto de Fomento Algodonero, Federación de Cafeteros, Federación de Arroceros, etc.

Cuadro 114

COLOMBIA: COEFICIENTES DE INVERSIÓN E ÍNDICE DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA POR HABITANTE (1953 = 100)

Años	Coeficientes de inversión		Producción agropecuaria por habitante
	Total del país	Sector agropecuario	
1925-29	26,1	13,4	87,1
1930-34	14,9	13,1	90,9
1935-39	17,3	12,0	94,9
1940-44	16,2	13,5	95,0
1945-49	20,3	13,1	100,5
1950-53	19,5	11,3	97,7

FUENTE: Véanse los cuadros 1 y 7 del Apéndice Estadístico.

Finalmente, en los últimos cuatro años (1950-53) tiene lugar un cambio significativo en la producción agropecuaria, que se traduce en una menor producción por habitante del 2,8 por ciento con respecto al quinquenio anterior. La violenta caída en la producción del sector agrícola del año 1950, debida a factores meteorológicos adversos, y su lenta recuperación en los años siguientes, junto con la contracción de las inversiones en el campo, la caída en los dos últimos años de la producción pecuaria y la alteración del orden público —que adquirió especial gravedad en el medio rural—, podrían señalarse como los principales factores responsables de estos hechos.

b) Situación por grupo de productos y por productos

El estudio por separado de la influencia ejercida por los sectores agrícola y pecuario en el desarrollo del con-

junto agropecuario revela que el impulso decisivo en las épocas de auge lo dio siempre el sector agrícola. Su desarrollo —analizado a base de promedios quinquenales— revela que su tendencia ha sido de permanente aumento. Frente a una mayor producción del conjunto agropecuario del 87,7 por ciento entre los períodos extremos (1925-29 y 1950-53), el sector agrícola ha crecido en un 100,2 por ciento. Las disponibilidades por habitante fueron siempre en aumento, a excepción de los últimos cuatro años, que acusan un deterioro del 2,8 por ciento en relación con el quinquenio precedente.

Desde el punto de vista del destino de sus productos, la producción agrícola colombiana está orientada hacia la obtención de artículos que se dirigen preferentemente a la exportación y de otros —la mayoría— que son consumidos en el propio país. Entre éstos, cabe distinguir también los alimenticios y los no alimenticios. Como la evolución de estos grupos, al impulso de estímulos diferentes, no ha sido pareja a través de los años, conviene analizar brevemente la situación por grupos, así como su influencia sobre el conjunto.

i) *Producción agrícola de exportación.* El café y el banano, considerados como los cultivos cuya producción se destina de preferencia a la exportación, es el grupo que más intenso crecimiento ha tenido en la agricultura colombiana. Entre los períodos extremos, la producción aumentó en 112,4 por ciento —superior al aumento del sector agrícola en conjunto— o sea, a una tasa media anual de 3,12 por ciento.

Su peso en el conjunto agrícola se pone todavía más de manifiesto al comprobarse que el menor ritmo de desarrollo de los años recientes (0,61 por ciento anual en-

Cuadro 115

COLOMBIA: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO (Promedios quinquenales, miles de toneladas)

	1925-29	1930-34	1935-39	1940-44	1945-49	1950-53	Tasas de crecimiento		
							1950-53 1930-34	1950-53 1935-39	1950-53 1945-49
Productos de exportación									
Café	162,6	208,5	251,2	306,2	351,9	356,7	2,79	2,44	0,30
Bananos	286,3	191,0	220,0	192,2	274,5	389,7	3,69	4,02	8,09
Productos de consumo interno									
a) Alimenticios									
Trigo	—	73,8 a	108,3	109,1	112,3	135,5	3,16	1,55	4,26
Maíz	—	485,1 a	495,6	583,4	635,5	736,6	2,18	2,77	3,33
Arroz	—	97,6 a	117,7	146,6	220,8	266,8	5,19	5,80	4,15
Cebada	—	—	—	—	28,5	59,6	—	—	17,81
Papas	—	—	—	401,6	486,3	528,8	—	—	1,88
Yuca	—	—	422,2	585,0	761,8	844,5	—	4,89	2,31
Frijol	—	—	32,6	34,6	59,2	41,2	—	1,62	— 8,39
Cacao	5,3	9,3	10,7	11,2	10,9	14,8	2,41	2,26	7,03
Ajonjolí	—	—	—	0,6	5,0	9,2	—	—	4,51
Semilla de algodón	—	5,5	9,1	7,8	11,6	20,1	6,87	5,61	1,23
Copra	—	—	2,0 b	2,4	2,7	3,8	—	4,52	7,89
Panela	—	—	506,1	589,0	671,5	600,0	—	1,18	— 2,53
Caña de azúcar para azúcar	563,7	517,3	559,9	839,9	1.024,5	1.581,3	5,89	7,42	10,12
Plátanos	—	—	957,0	713,2	780,0	948,2	—	—	4,43
b) No alimenticios									
Tabaco	10,6	8,2	12,3	16,1	18,8	22,3	5,21	4,19	3,86
Algodón (fibra)	3,2	2,9	5,3	4,3	5,6	10,7	6,92	4,96	15,47
Fique	—	10,0	10,0	10,0	10,8	11,8	0,85	1,14	1,98

FUENTE: CEPAL, según datos del Ministerio de Agricultura.

a Promedio 1932-34.

b Promedio 1938-39.

tre 1945-49 y 1950-53) trajo consigo una disminución del crecimiento medio agrícola anual, no obstante que el conjunto de los demás productos —los de consumo interno— superó al ritmo de desarrollo histórico hasta el punto de dar lugar a las mayores disponibilidades por habitante que se conocen desde el año 1925.

Consideradas por separado, la tendencia y características del desarrollo de estos dos artículos ha sido muy distinta en los últimos 29 años. La producción de café mantuvo una tendencia a crecer rápidamente entre 1925-29 y 1950-51, traducida en una tasa media anual de 3,6 por ciento. Bajo el estímulo de la demanda externa, este hecho se hace más evidente entre 1925 y 1930. Sin embargo, la crisis de los años treinta frena el desarrollo, y con ello la producción permanece a niveles estables hasta 1935, año en que la superficie plantada era de 356.000 hectáreas aproximadamente. (Véase el cuadro 115.) La normalización de los mercados crea otra vez los estímulos necesarios para una nueva expansión, que por una parte se manifiesta en las mayores áreas adquiridas por las plantaciones, que en 1946 llegan a 626.000 hectáreas, en 1951 a 660.000 y en 1953 a 831.000. Es decir, el área plantada se expande en un 133 por ciento en cerca de 20 años. La producción sigue en términos generales una tendencia similar, si bien en el mismo período tuvo sólo un aumento de 87 por ciento, que en ningún caso podría haber sido de la magnitud señalada para el aumento de la superficie, dado que más de 200.000 hectáreas habrían sido plantadas en los últimos años y en 1953 no estaban en producción plena. El menor ritmo de aumento en los últimos cuatro años —0,31 por ciento anual con respecto a 1945-49— se explica por la incidencia que tiene la mala cosecha de 1950 y por los trastornos de la conmoción interna que vivió el país en los dos años siguientes, que hizo disminuir las disponibilidades de mano de obra, dificultando con ello la cosecha.

El aumento en la superficie ocupada por los cafetales parece haberse logrado a expensas de la incorporación de nuevos suelos tomados al bosque, así como de la sustracción de áreas antes dedicadas a la ganadería y a diversos cultivos productores de alimentos: yuca, plátano, panela, frutos, etc.

El banano ofrece un comportamiento muy distinto al del café, pues, además de la presión que en algunos períodos han ejercido los vaivenes de la demanda externa, ha debido afrontar condiciones meteorológicas muy desfavorables, con destrucción de extensas áreas plantadas, y el ataque de diversas enfermedades que han afectado los rendimientos. La producción entre 1925 y 1953 ofrece violentas variaciones en uno y otro sentido, que se traducen entre 1925-29 y 1950-53 en una tasa de crecimiento anual de sólo 1,25 por ciento.

La producción del quinquenio 1925-29, cercana a las 290.000 toneladas, cae en el siguiente a sólo 192.000 a consecuencia de los huracanes que en 1930 y 1931 azotaron la zona bananera del Magdalena, provocando la destrucción de aproximadamente 15.000 hectáreas de plantaciones, de un total de 30.000 que existían en la zona.¹⁷ A ello se unió la brusca contracción de la demanda externa en los años treinta, que ejerció una influencia desalentadora en el sector productor.

En los años siguientes, a pesar de que nuevos huraca-

¹⁷ Véase Luis Carlos Díaz Granados, *El cultivo del banano en la zona bananera del Magdalena*, Facultad Nacional de Agronomía de Medellín, noviembre de 1952.

nes ocasionan renovados perjuicios, la producción —estimulada por la normalización del mercado externo— logra rehabilitarse parcialmente. Sin embargo, la Segunda Guerra Mundial vuelve a cerrar los mercados externos, y el hecho coincide además con la mayor extensión que toma la enfermedad denominada "sigatoka", aparecida algunos años antes en la región bananera. La recuperación iniciada en 1943 parece haber obedecido en buena medida a la necesidad de satisfacer la demanda interna. En los años siguientes esa necesidad se ve complementada con un aumento sustancial de las exportaciones, que estimula nuevas plantaciones en la zona bananera del Magdalena.

ii) *Producción agrícola de consumo interno.* La producción de bienes agrícolas de consumo interno presenta una evolución menos satisfactoria que la de los productos de exportación. En efecto, entre 1925-29 y 1950-53 aumentan sólo en un 86,1 por ciento, o sea a una tasa media anual de 2,56 por ciento. En el promedio de los últimos cuatro años las disponibilidades por habitante son sólo 11,2 por ciento mayores que en el quinquenio 1925-29, frente a un aumento —en los mismos períodos— de 27 por ciento de los productos de exportación. (Véase el gráfico XI.)

Productos no alimenticios. Hasta 1950, la producción de artículos no alimenticios —algodón, tabaco y sisal— crece muy lentamente. Después de ese año adquiere especial impulso y aumenta a una tasa media anual de 7,51 por ciento en relación con 1945-49. Ello se debe especialmente al cultivo del algodón, cuya producción fue muy baja en casi todo el lapso que media entre 1925 y 1949: entre 3.000 y 7.000 toneladas anuales. En 1950 se crea el Instituto de Fomento Algodonero, que trabaja directamente con los agricultores, proporcionándoles semillas mejoradas, asistencia técnica de todo orden, servicios de desmote y precio remunerador garantizado para la fibra. Se comienza también una amplia investigación agrícola sobre el particular y el reconocimiento de nuevas zonas del país para incorporarlas al cultivo, al mismo tiempo que el estado pone trabas aduaneras a la fibra importada. Los resultados de todo esto se traducen en aumentos sustanciales de la superficie sembrada, rendimientos y producción. Las 35.600 hectáreas cultivadas en 1948, con una producción de sólo 6.100 toneladas de fibra, aumentan en 1953 a más de 67.000 hectáreas y 17.000 toneladas de fibra.¹⁸

Lo anterior es una demostración evidente del éxito que puede alcanzar una campaña bien planeada y financiada, coordinada racionalmente y ejecutada con habilidad. Demuestra también que el agricultor reacciona favorablemente y pone en práctica toda clase de mejoras técnicas cuando está seguro de que económicamente le serán ventajosas.

Las mayores áreas que ocupa el algodón provienen de nuevos suelos incorporados en varias regiones del país. También han sido tomadas de los pastos artificiales y, en algunas localidades, sustituyen al ajonjolí, no porque se haya creado una competencia real por las tierras, sino porque el ajonjolí no ha gozado del estímulo de los precios y demás medidas de fomento que favorecieron al algodón.

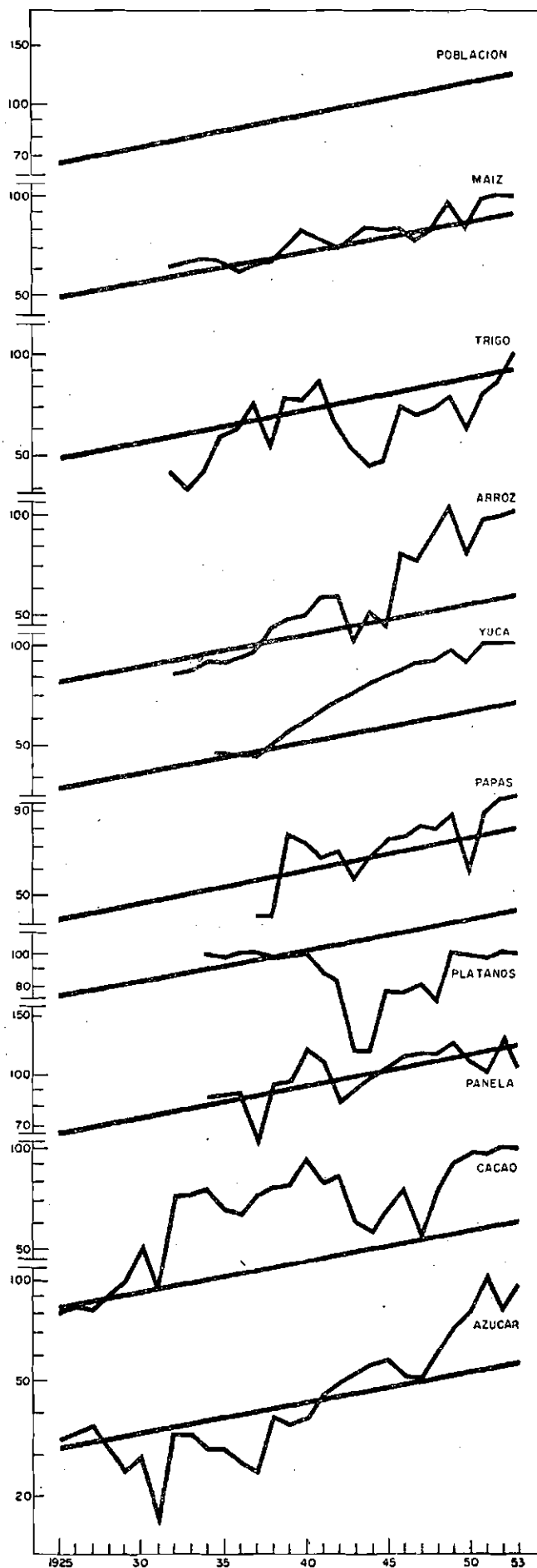
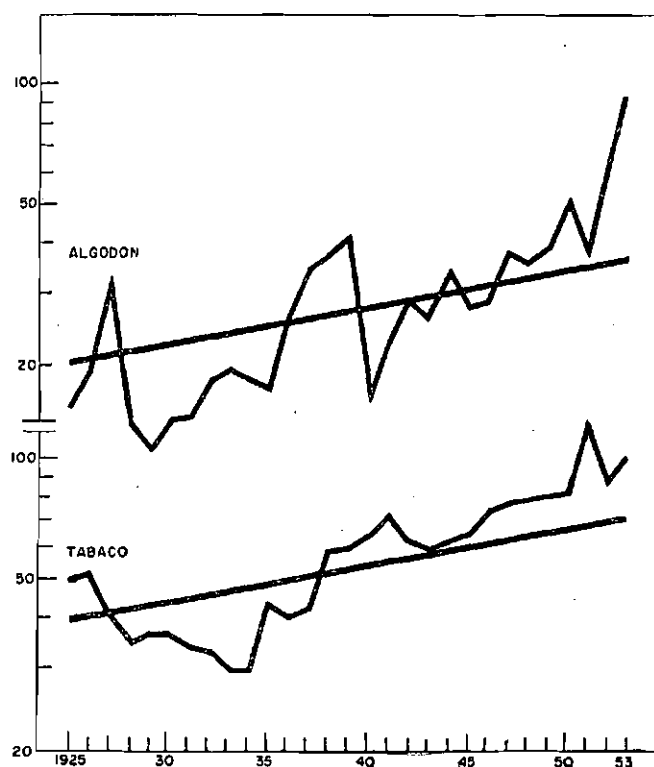
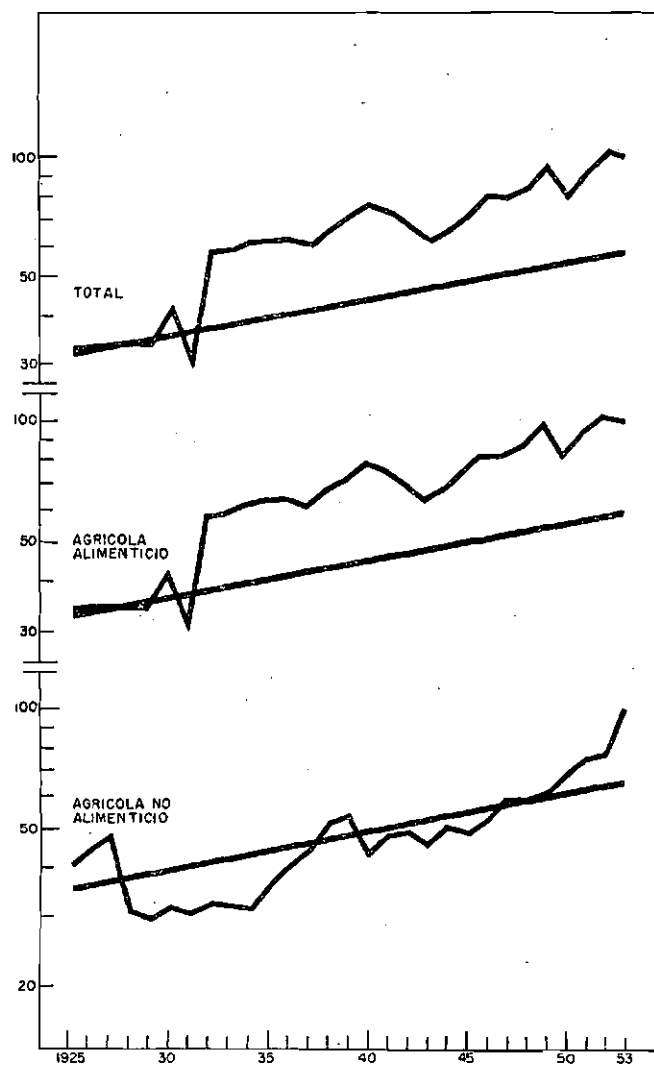
La producción de tabaco presenta aumentos más o menos regulares en el curso de los años considerados. Sin embargo, ese aumento se acentúa más en los cuatro años últimos, al promediar 24.400 toneladas, frente a sólo 10.600

¹⁸ En 1954 se sembraron 82.300 hectáreas y se produjeron 27.900 toneladas de fibra.

Gráfico XI

COLOMBIA: INDICES DE LA PRODUCCIÓN AGRICOLA DESTINADA PREFERENTEMENTE AL CONSUMO INTERNO
1953 = 100

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



en 1925-29. Si bien es cierto que parcialmente se encuentra ligado a la demanda externa, el pequeño porcentaje que siempre han representado las exportaciones en el volumen de la producción parecería indicar que el estímulo al que han respondido esos aumentos obedeció más a la presión de la demanda interna.

Productos alimenticios. De los diversos grupos en que ha sido subdividida la producción agrícola de Colombia, es éste uno de los que mayor desarrollo han tenido según el análisis realizado a largo y mediano plazo. Entre los períodos extremos ya señalados, su volumen de producción ha crecido 159,6 por ciento, frente a un aumento de 112,4 por ciento de los artículos de exportación y de 99,7 por ciento de los productos de consumo interno no alimenticios. En cambio, en años más recientes (entre 1945-49 y 1950-53, por ejemplo), el aumento ha sido sólo de 9,7 por ciento, frente al de 38,6 por ciento que experimentaron los productos no alimenticios.

En otras palabras, la producción de alimentos por habitante en 1950-53 ha sido 55,2 por ciento mayor que en 1925-29 y ligeramente inferior (0,5 por ciento) a las cifras registradas durante el quinquenio 1945-49. Si se tienen en cuenta los bajos niveles de alimentación del pueblo colombiano, este desarrollo debe considerarse insuficiente.

Desde el punto de vista de la superficie que se dedica al cultivo, el maíz constituye el producto más importante de la agricultura de consumo interno en Colombia. La evolución de su producción no ha sido regular a través de los años. Entre 1935-39 y 1950-53 la disponibilidad por habitante aumenta en 8,3 por ciento. El país ha podido autoabastecerse regularmente, y sólo en contados años ha tenido que recurrir a importaciones de pequeña monta.

Situación distinta presenta la evolución de la producción de trigo. En efecto, desde 1932 hasta 1941 tuvo lugar una expansión creciente, determinando que las cosechas aumentaran de 76.900 a 141.600 toneladas. La producción adquiere con posterioridad una franca tendencia a la baja, de la que sólo comienza a recuperarse en 1946. Las condiciones meteorológicas, persistentemente desfavorables, que contribuyeron al ataque de plagas y a la disminución de los rendimientos unitarios, pueden señalarse como la principal razón de este deterioro. La recuperación ha sido relativamente lenta, y sólo en 1953 la producción llega a los más altos niveles, con 170.000 toneladas. Los aumentos recientes obedecen a algunas medidas de fomento, entre las que cuentan una fuerte protección aduanera al trigo y la harina importados, precio alto y de garantía para el producto nacional, establecimiento de un programa de investigación, selección y multiplicación de semillas de variedades mejoradas —algunas de las cuales ya se han puesto a disposición de los agricultores— y, por último, crédito orientado hacia la producción triguera.

La evolución mencionada ha significado que la producción por habitante fuera en 1950-53 inferior en 8,8 por ciento a la de 1935-39, y que las importaciones de granos —en creciente aumento— signifiquen un porcentaje cada vez mayor de los abastecimientos.

La producción de arroz constituye un caso de rápida expansión que en los años recientes guarda, sin embargo, un ritmo menos acelerado. Entre los quinquenios 1935-39 y 1945-49 tuvo lugar el más rápido incremento, que determinó un aumento en las disponibilidades por habitante, entre los mismos años, del 50,9 por ciento. Con algunas

fluctuaciones, las cosechas siguen manifestando en los cuatro años últimos una tendencia a aumentar, aunque a una velocidad menor que en períodos anteriores, por lo que la demanda creciente de la población ha tenido que complementarse con pequeñas importaciones.

La superficie ocupada por el arroz casi se ha duplicado en los últimos 15 años, al pasar de 83.900 hectáreas en el quinquenio 1945-49 a 153.900 en 1950-53. En las nuevas áreas regadas —que antes de la ejecución de las obras eran de pastos naturales y matorrales— es donde tiene lugar la expansión del cultivo.

Entre los tubérculos, deben señalarse por su importancia la yuca y la papa. La yuca crece a un ritmo relativamente acelerado entre 1935-39 y 1945-49, con lo que las disponibilidades por habitante aumentan en cerca de un 45 por ciento. (Véanse de nuevo el cuadro 115 y el gráfico XI.) La producción se mantiene estacionaria en los años siguientes, como si la demanda interna de este tubérculo de consumo popular hubiese dejado de constituir un estímulo a la producción. Confirmarían esto los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda determinados para este artículo en 1953 en diversas ciudades y distintos sectores de la población, que resultaron muy bajos o incluso negativos en algunos casos.

La producción de papas, en cambio, si bien aumenta muy poco hasta el quinquenio 1940-45 —en que alcanza un promedio anual de 486.000 toneladas—, en los años siguientes lo hace a mayor velocidad, para llegar en 1953 a una cosecha de 610.000. El principal estímulo de estos últimos años ha sido la creciente urbanización. Amplios sectores de población que ven mejorados sus ingresos tienden a sustituir el consumo de yuca y plátanos por papas. El coeficiente de elasticidad-ingreso de este artículo en las ciudades es de 0,5. Por otra parte, el mejoramiento de las vías de comunicación y medios de transporte ha permitido que el tubérculo pueda llegar a los mercados de consumo cada vez con más facilidades y además ha hecho posible la ampliación del área cultivada de 79.000 hectáreas en 1940 a más de 115.000 en 1953, gracias a la apertura de nuevos suelos y al empleo de otros dedicados antes a la ganadería.

La producción de plátanos en los años recientes (1950-1953) se mantiene prácticamente a los mismos niveles del quinquenio 1935-39, aunque en los años intermedios llegó a cifras inferiores. El evidente estancamiento probablemente se debe a un principio de saturación del mercado, motivado más que nada por los cambios de hábitos de la población campesina que ha emigrado a las ciudades.

Diversos factores han contribuido a determinar un desarrollo insuficiente e irregular de la producción de cacao. La época en que se anotan los mayores aumentos relativos fue el decenio 1925-34. En los años subsiguientes se presentan grandes fluctuaciones en los resultados de cada temporada, que determinan producciones promedios entre 10.000 y 11.000 toneladas. En 1950-53, la producción se estabiliza prácticamente alrededor de 15.000 toneladas. Por otra parte, la demanda es cada vez mayor y debe ser satisfecha con importaciones.

Entre los factores que más bien han contribuido a mantener la producción de cacao a un nivel cada vez más alejado del de la demanda, se cuentan las enfermedades que lo atacan, que en los años veinte destruyeron importantes plantaciones, poniendo fuera de competencia a muchas localidades productoras; el entusiasmo por el café en zonas que son competitivas por mano de obra y sue-

los y, sobre todo, un deterioro evidente del precio del cacao con respecto al del café, salvo en los años recientes en que la relación de precios entre ambos productos comienza a favorecer al cacao. Hay buenas perspectivas para el aumento de la producción, y en ese sentido se orienta la Campaña Nacional del Cacao, iniciada en 1953 por un término de 7 años.

La producción de *panela* y *azúcar* presenta una evolución divergente, pues mientras la primera tiende a decrecer, la segunda ofrece aumentos sustanciales. En efecto, la producción de *panela*, con algunas fluctuaciones anuales de importancia, permite, entre 1935-39 y 1945-49, pequeños aumentos en las disponibilidades por habitante. Sin embargo, después de 1950, la producción se contrae y en los cuatro años siguientes las disponibilidades por habitante son inferiores en 19,1 por ciento al promedio del quinquenio anterior. Indudablemente se ha venido produciendo una sustitución en el consumo de *panela* por *azúcar refinada*. Los bajos coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda hacen pensar que su producción no recuperará el ritmo de crecimiento que mostró en períodos anteriores.

La superficie ocupada por la caña para elaborar *panela* también se ha reducido notablemente, pues de 160.700 hectáreas existentes en 1943 había sólo 110.000 en 1953. Es probable que una parte de la superficie que se le ha restado a la *panela* se haya conservado siempre con caña, que ahora se estaría utilizando para producir *azúcar*. En todo caso, la mayoría de la superficie que ha cambiado de uso ha sido una parte al café y una proporción importante a pastos, debido a que se trataba de suelos de topografía difícil, muy afectados por el proceso erosivo y en consecuencia marginales para el cultivo de la caña.

En cambio, la producción de *azúcar* se mantuvo más o menos estacionaria en el lapso que media entre los años 1925 y 1940. Sólo a partir de este último año comienza a expandirse a mayor velocidad, y la producción media por habitante es, en el período 1950-53, superior en 105,7 por ciento con respecto al quinquenio 1935-39. Los aumentos de producción prácticamente han liberado al país de las importaciones de *azúcar* a partir de 1947,¹⁹ y, aun más, se ha llegado a generar un movimiento de exportación que en 1951 alcanzó a 50.000 toneladas.

El incremento de la producción azucarera se ha hecho a base no sólo de la cantidad creciente de materia prima a disposición de los ingenios, sino también de un mejoramiento del rendimiento industrial, que se ha acentuado en los últimos años gracias a la modernización de las fábricas y al empleo de caña de mejor calidad.

c) Situación de la producción pecuaria

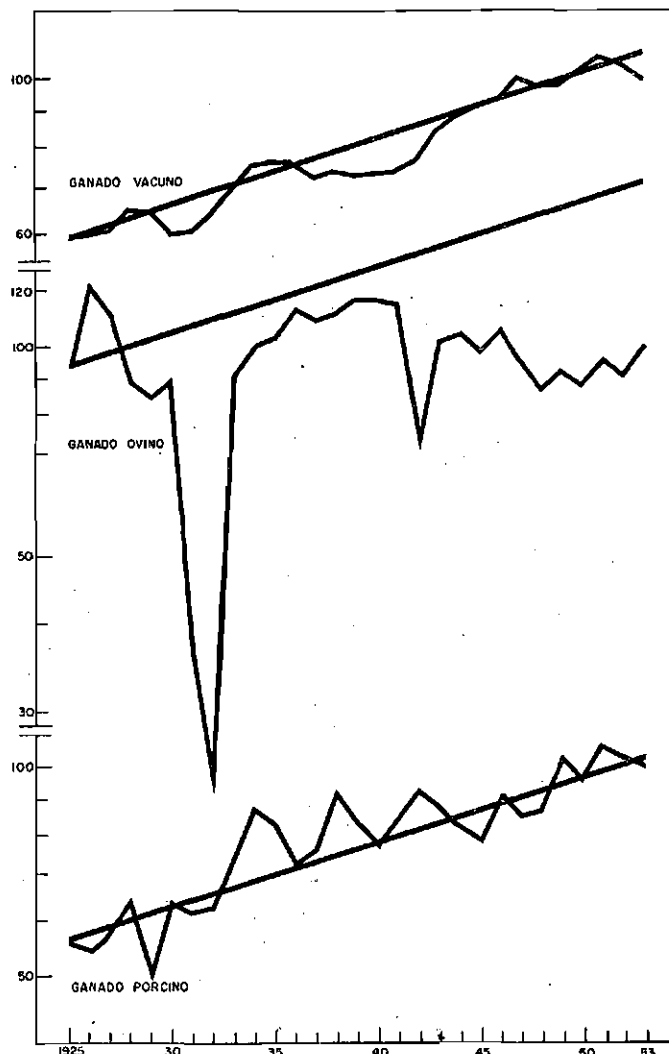
La producción pecuaria muestra una evolución sensiblemente menos ventajosa que la del sector agrícola. Entre los períodos extremos considerados (1925-29 y 1950-53) su desarrollo alcanzó al 68,4 por ciento, dando así lugar a un escaso mejoramiento de las disponibilidades por habitante: la tasa media del crecimiento anual fue de 2,15 por ciento, prácticamente igual a la del aumento de la población (2,12 por ciento). (Véanse de nuevo el cuadro 113 y el gráfico X.)

Esta evolución insuficiente tiende a agravarse en los años 1952 y 1953, al bajar la producción pecuaria en tér-

¹⁹ En 1952 y 1953 debieron efectuarse pequeñas importaciones por 1.300 y 13.500 toneladas, respectivamente.

Gráfico XII

COLOMBIA: INDICES DE PRODUCCIÓN GANADERA
1953 = 100
(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



minos absolutos, mostrando con ello un desmejoramiento del 2,5 por ciento en las disponibilidades por persona en el período 1950-53, en relación con los cinco años precedentes.

La producción disponible de alimentos pecuarios por habitante revela un notorio subconsumo de carne, leche y huevos, no compensado suficientemente con importaciones, como se explica en otra parte de este informe.²⁰ El renglón más importante de la producción ganadera se deriva de la explotación del ganado bovino.

El faenamiento de bovinos ha seguido en el curso de los años un desarrollo muy similar al aumento de la población. Sin embargo, en el decenio 1935-44 experimentó una caída del 4,3 por ciento con respecto al quinquenio 1925-29. Es cierto que en los años siguientes logra alcanzar la línea de la población, pero desde 1951 comienza un nuevo deterioro que ha seguido manifestándose hasta 1954 inclusive. (Véase el gráfico XII.)

Por su parte, la producción de cerdos en el período 1925-53 crece a un ritmo más acelerado que la población,

²⁰ Véase el punto 3 de esta sección.

Cuadro 116

COLOMBIA: PRODUCCIÓN PECUARIA Y TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO
(Promedios quinquenales en miles de cabezas)

Producción pecuaria	1925-29	1930-34	1935-39	1940-44	1945-49	1950-53	Tasas de crecimiento medio		
							1950-53 1925-29	1950-53 1940-44	1950-53 1945-50
Ganado vacuno	838,9	895,8	999,4	1.073,3	1.314,9	1.404,9	2,12	2,87	1,48
Ganado porcino	409,9	507,0	588,0	617,2	643,9	735,8	2,41	1,86	3,01
Ganado ovino	95,0	64,6	105,0	96,9	90,4	88,7	-0,28	-0,93	-0,42

FUENTE: CEPAL, según informaciones oficiales.

con frecuentes fluctuaciones anuales dentro de una tendencia siempre creciente. (Véase el cuadro 116.)

La explotación ovina es insignificante y, en general, también está en manos de pequeños propietarios. No existen rebaños de importancia, y es difícil el mejoramiento de la explotación. El sacrificio de lanares presenta considerables variaciones anuales, dentro de una tendencia declinante. Sólo en el quinquenio 1935-39 su producción alcanzó los más altos niveles (105.000 cabezas) y se regularizó.

No se dispone de antecedentes estadísticos para apreciar la evolución de la producción lechera. Basándose en las cifras de producción total calculadas por el Ministerio de Agricultura para 1950 y en las arrojadas por la muestra agropecuaria de 1954 (1.773 millones de litros), parece poder afirmarse que entre estos años la producción disponible de leche habría disminuido en 9 por ciento.

3. Tendencias y evolución de las importaciones de origen agropecuario

La evolución de las importaciones agropecuarias en los años transcurridos desde 1937 hasta 1953 muestra una tendencia de permanente crecimiento que llega a su máximo desarrollo en 1950. El volumen importado en este año fue 160 por ciento mayor que en 1937. Después se inicia en su volumen una contracción que se prolonga hasta 1953, último año que cubre este análisis. (Véase el cuadro 117.)

Por orden de importancia, son los alimentos, materias primas no alimenticias para la industria, bebidas y tabaco, los principales integrantes de estas importaciones. Su composición en el curso de los años acusa cambios significativos. Las materias primas para abastecer a la industria, en constante desarrollo, son las que han experimentado un mayor aumento en términos absolutos, como puede comprobarse en las cifras del cuadro 118.

Trigo, cacao, arroz, azúcar, copra y cebada son los principales artículos alimenticios que el país ha venido

importando. Las importaciones de trigo, cacao y cebada adquieren cada vez un volumen mayor, a pesar de que la agricultura colombiana tiene posibilidades de sustituirlas total o parcialmente. En cambio, las de arroz y azúcar tienden a ser menores o a desaparecer, a consecuencia del incremento de la producción interna, que ahora satisface la mayor parte del consumo.

Cuadro 117

COLOMBIA: VOLUMEN FÍSICO E ÍNDICE DE LAS IMPORTACIONES AGROPECUARIAS
(Miles de pesos a precios de 1953)

Año	Total	Índice
1937	43.951	38,4
1938	43.097	37,7
1939	74.835	65,4
1940	54.869	48,0
1941	68.288	59,7
1942	61.431	53,7
1943	60.122	52,6
1944	85.005	74,3
1945	90.871	79,5
1946	101.547	88,8
1947	108.864	95,2
1948	98.613	86,2
1949	92.248	80,7
1950	140.036	122,5
1951	134.446	117,6
1952	123.426	107,9
1953	114.348	100,0

FUENTE: CEPAL, según datos de los anuarios de comercio exterior.

En el caso del trigo, el escaso desarrollo de su producción —que sólo en los últimos años adquiere un impulso mayor— determina en el período 1950-53 que el 28,9 por ciento del consumo aparente esté integrado por importaciones de harina de trigo o trigo, expresadas en términos de grano, en comparación con 1936-39 en que sólo representaban el 16,5 por ciento. Con ello, el volu-

Cuadro 118

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LAS IMPORTACIONES AGROPECUARIAS Y PORCIENTO DE CADA GRUPO EN EL CONJUNTO
(Miles de pesos a precios de 1953)

Año	Total agropecuario	Alimentos	Materias primas	Bebidas y tabaco	Participación en el total agropecuario (Porcientos)		
					Alimentos	Materias primas	Bebidas y tabaco
1937-39	53.960	34.141	12.287	7.533	63,3	22,8	13,9
1940-44	65.943	24.622	34.764	6.556	37,3	52,7	10,0
1945-49	98.430	40.898	43.634	13.898	41,6	44,3	14,1
1950-53	128.064	66.418	49.802	11.844	51,9	38,9	9,2

FUENTE: CEPAL.

Cuadro 119

COLOMBIA: ABASTECIMIENTOS BRUTOS TOTALES, A BASE DE IMPORTACIONES Y PRODUCCIÓN INTERNA, DE ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEFICITARIOS
(Promedios anuales en miles de toneladas)

Períodos	Arroz			Azúcar			Cacao			Cebada			Trigo		
	Imps.	Produc.	Total	Imps.	Produc.	Total	Imps.	Produc.	Total	Imps.	Produc.	Total	Imps.	Produc.	Total
1936-39	22,5	117,7	140,2 ^a	12,0	38,8	50,8 ^a	3,3	10,7	14,0	5,8	...	...	21,4	108,3	129,7
1940-44	3,0	146,6	149,6	6,0	61,9	61,9	3,0	11,2	14,2	3,7	...	...	20,6	109,1	129,7
1945-49	2,6	220,8	223,4	6,3	96,6	102,9	5,4	10,9	16,3	11,1	28,5	39,6	45,9	112,3	158,2
1950-53	3,4	266,8	269,2	3,8	133,9	137,7	7,9	14,8	21,7	25,7	59,6	85,2	55,1	135,5	190,6

FUENTE: CEPAL sobre estadísticas oficiales de comercio exterior y de producción.
a No considera los movimientos de exportación.
b De cebada y malta en términos de cebada.
c De trigo y harina de trigo expresados en términos de grano

men de las importaciones ha aumentado en más de 2 1/2 veces. (Véase el cuadro 119.)

El cacao ofrece una situación más o menos similar, a pesar de que el país tiene recursos y condiciones para elevar su producción a niveles que pudieran transformarlo en exportador del producto. El consumo aparente de cacao, que hasta mediados de la década de los años cuarenta crece lentamente, adquiere con posterioridad un ritmo mayor que debe ser satisfecho con importaciones, pues la producción se encuentra estancada o aumenta escasamente. En los 4 años recientes (1950-53), algo más de la tercera parte del consumo se cubre con importaciones, cuyo valor en 1953 fue superior en más del 15 por ciento al equivalente de las importaciones de trigo y harina de trigo.

La cebada cervecera constituye otro producto cuyo consumo aumenta rápidamente en los 9 últimos años y que la producción local no logra satisfacer, a pesar de haber aumentado sustancialmente. Entre 1945-49 y 1950-53 las importaciones de malta y cebada se elevaron de 11.100 a 25.700 toneladas.²¹

El desarrollo del cultivo del arroz en Colombia, cuya producción se duplicó entre 1940 y 1953, ha permitido simultáneamente aumentar el consumo por habitante, reducir las importaciones del artículo y disponer en algunos años de pequeños excedentes exportables. Las 22.500 toneladas²² importadas en 1936-39, que representaban el 16 por ciento del consumo aparente, han quedado reducidas a sólo 3.400 toneladas en 1950-54, o sea sólo el 1,3 por ciento del consumo. Si no fuera por la baja extraordinaria de la producción en 1950, debida a factores meteorológicos adversos, que obligó en 1951 a una importación extraordinaria de 11.400 toneladas de arroz, el promedio anual sería considerablemente menor.

La organización y ampliación de la industria azucarera ha tenido un efecto similar al ya mencionado para el arroz. Desde 1947 las importaciones prácticamente desaparecen y se origina en cambio una corriente de exportaciones que en 1951 alcanzó a una cifra cercana a las 50.000 toneladas. Sólo en 1952 y 1953 tienen lugar algunas nuevas importaciones, que representan en el período 1950-54 un promedio anual de 3.800 toneladas, frente a 12.000 de promedio en los años 1936-39.

Además de los productos mencionados, Colombia importa en cantidades variables leche y crema —conservados y en polvo—, mantequilla, grasas animales y aceites vegetales, papas, frijoles, lúpulo, copra, frutas, etc. con el pro-

²¹ Expresadas en términos de cebada.
²² En términos de arroz con cáscara.

pósito de satisfacer la demanda no cubierta con producción interna.

A excepción de una parte del consumo de trigo, cebada y algunas frutas de clima templado, el país encierra posibilidades para la producción de todos los artículos alimenticios que en la actualidad debe importar.

Las importaciones de bebidas y tabaco tienen escasa importancia. Tras haber alcanzado los más altos niveles en el quinquenio 1945-49, cuando representaron el 14,1 por ciento del volumen físico de todas las importaciones agropecuarias, en los años recientes tienden a reducirse, debido especialmente a las menores importaciones de tabaco y cigarrillos. El país es exportador neto de tabaco y sus pequeñas y regulares adquisiciones en el exterior son empleadas por la industria para mezclas. Las 143 toneladas de promedio anual importadas en el quinquenio 1945-49 llegan a un máximo en 1951, con 338 toneladas, y se reducen en los años siguientes a sólo 2 toneladas anuales. Las importaciones de cigarrillos disminuyen a consecuencia del desarrollo de la industria nacional de tabacos. (Véase el cuadro 120.)

Cuadro 120

COLOMBIA: IMPORTACIONES DE TABACO Y CIGARRILLOS^a

Períodos	Tabaco (Toneladas)	Cigarrillos (Millones de cajetillas)
1936-39	63	8,6
1940-44	85	8,8
1945-49	140	22,3
1950-54	143	12,3

FUENTE: CEPAL a base de informaciones oficiales de comercio exterior.
a Promedios anuales de los períodos que se indican.

Las importaciones de materias primas no alimenticias de origen agropecuario para la industria son las que aumentan en mayor proporción. Están integradas especialmente por algodón, lanas y caucho natural.

El establecimiento de la industria textil y de caucho y su desarrollo posterior —no asociado a un incremento más o menos paralelo de las fuentes productoras de materias primas— ha establecido una dependencia casi total de los abastecimientos foráneos, que en 1950 alcanzan los más altos niveles. Entre 1937 y 1950, el volumen físico de las importaciones de materias primas casi se sextuplica.²³ La campaña de fomento al algodón iniciada en 1950 y

²³ En 1937 las importaciones de materias primas agropecuarias no agrícolas alcanzaban a 9,2 millones de pesos de 1953. En los años siguientes fueron en permanente aumento, llegando al máximo en 1950 con 62,8 millones de pesos de 1953.

los buenos resultados que de ella se obtienen contribuyen en los años siguientes a reducir su volumen. En el caso concreto del algodón, de un máximo de 21.500 toneladas adquiridas en el exterior en 1950, se limitan a 15.100 en 1953.

En caucho y lana la producción se ha mantenido a niveles casi estables. La industria ha tenido que continuar recurriendo al abastecimiento desde el exterior cada vez en mayor proporción. Las importaciones de caucho llegan así en 1953 a cerca de 5.000 toneladas, comparadas con un promedio anual de sólo 14,5 toneladas en el quinquenio 1940-44. (Véase el cuadro 121.)

Cuadro 121

COLOMBIA: IMPORTACIONES DE MATERIAS PRIMAS
PARA LA INDUSTRIA
(Promedios anuales en toneladas)

Períodos	Algodón ^a	Caucho	Lanas ^b	Tabaco
1936-39	4.180	1	22	63
1940-44	15.920	15	136	85
1945-49	16.889	1.297	100	143
1950-53	17.169	2.647	96	140

FUENTE: CEPAL según informaciones de anuarios de comercio exterior.
a Las estadísticas lo registran como algodón bruto, desmolido o no.
b Las estadísticas lo registran como lana o pelos cardados o peinados y lana cruda sucia o lavada.

IV. EL TERRITORIO AGRÍCOLA

1. Utilización de la tierra

De las 113,8 millones de hectáreas que comprende el área total de Colombia, sólo 29,8 millones están ocupadas con cultivos y ganadería. Ello significa que apenas el 26,2 por ciento del territorio puede considerarse incorporado a la explotación agropecuaria. De la superficie incorporada, 2,9 millones de hectáreas están ocupadas con cultivos (anuales o permanentes) y 26,8 millones dedicadas a la ganadería (con pastos naturales o praderas artificiales). Las áreas destinadas al cultivo y a la ganadería representan el 2,6 y el 23,6 por ciento, respectivamente, del territorio colombiano. Las cifras correspondientes se recogen en el cuadro 122.

La mayor parte de los terrenos utilizados en ganadería y particularmente en agricultura están ubicados en las divisiones político-administrativas denominadas departamentos que constituyen por tanto la parte más incorporada del país. Los demás suelos utilizados se encuentran en las

divisiones político-administrativas conocidas como intendencias y comisarías, que en conjunto cubren el 55 por ciento de la superficie territorial. Sobre ellos sólo se pudo conseguir información de carácter global, dada la falta de conocimiento que en general se tiene de las regiones que ocupan.

Si de todos los departamentos se excluye el del Chocó, que constituye parte de una región de bosques no incorporada aún, se observa que los 15 restantes, que cubren una superficie de 46,4 millones de hectáreas, equivalente al 40,8 por ciento del área total del país, han incorporado a las actividades agropecuarias 21,5 millones de hectáreas, o sea el 46,5 por ciento de la superficie total que encierran. El departamento del Chocó sólo ha incorporado el 2,3 por ciento, unas 108.000 hectáreas de un total de más de 4,6 millones.

Las intendencias y comisarías comprenden 62,7 millones de hectáreas de las cuales se utilizan un 12,9 por ciento, o sea unas 8 millones de hectáreas. Prácticamente

Cuadro 122

COLOMBIA: UTILIZACIÓN DE LA TIERRA.
(Miles de hectáreas)

Área territorial	Superficie utilizada en agricultura			Superficie utilizada total en porcentos del área territorial	Cultivos en porcentos del área territorial	Cultivos en porcentos de superficie utilizada	
	Total	Cultivos	Ganadería				
Antioquia	6.581	2.670	370	2.300	40,6	5,6	13,9
Atlántico	347	307	37	270	88,5	10,7	12,1
Bolívar	3.527	1.269	159	1.110	36,0	4,5	12,5
Boyacá	6.458	3.170	270	2.900	49,0	4,2	8,5
Caldas	1.337	900	290	610	67,3	21,7	32,2
Cauca	3.020	1.092	92	1.000	36,2	3,0	8,4
Córdoba	2.429	920	90	830	37,9	3,7	9,8
Cundinamarca	2.359	1.555	355	1.200	65,9	15,0	22,8
Huila	2.070	1.180	80	1.100	57,0	3,9	6,8
Magdalena	5.392	2.447	97	2.350	45,4	1,8	4,0
Nariño	3.256	1.278	198	1.080	39,3	6,1	15,5
Norte de Santander	2.069	1.071	91	980	51,8	4,4	8,5
Santander	3.207	1.161	161	1.000	36,2	5,0	13,9
Tolima	2.299	1.487	237	1.250	64,7	10,3	15,9
Valle	2.094	1.045	285	760	49,9	13,6	27,3
Subtotal	46.445	21.552	2.812	18.740	46,5	6,1	13,0
Chocó	4.657	108	38	70	2,3	0,8	3,2
Total Departamentos	51.102	21.660	2.850	18.810	42,4	5,6	13,2
Intendencias	18.826	2.800	40	2.760	14,9	0,2	1,4
Comisarías	43.907	5.310	10	5.300	12,1	0,0	0,2
Total intendencias y comisarías	62.733	8.110	50	8.060	12,9	0,1	0,6
Total país	113.835	29.770	2.900	26.870	26,2	2,6	9,7

FUENTE: Superficie territorial. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Boletín N° 110 de julio de 1954; superficie utilizada en cultivos: Ministerio de Agricultura; superficie utilizada en ganadería: Estimación de la CEPAL y del Ministerio de Agricultura.

la totalidad de ellas está dedicada a la explotación ganadera y sólo áreas muy pequeñas —50.000 hectáreas aproximadamente— a los cultivos.

La proporción más alta de superficie utilizada en relación con el área territorial de cada departamento corresponde al departamento del Atlántico, con un 88,5 por ciento. Le siguen los departamentos de Caldas (67,3), Cundinamarca (65,9) y Tolima (64,7 por ciento).

Excluyendo siempre al Chocó, los departamentos que utilizan una proporción menor de su área territorial son Bolívar (36 por ciento), Cauca y Santander (36,2), Córdoba (37,9), Nariño (39,3) y Antioquia (40,6). Los demás departamentos acusan grados de utilización de sus áreas que fluctúan entre el 45 y el 57 por ciento.

Al analizar el cuadro 123, llama poderosamente la atención la desproporción entre la superficie que se destina a los cultivos y la que se utiliza para la explotación ganadera. En efecto, de la superficie incorporada en todo el país a la explotación agropecuaria, el 90,3 por ciento está dedicado a la ganadería y sólo el 9,7 por ciento se utiliza para los cultivos o agricultura propiamente tal.

Las cifras anteriores podrían llevar a la conclusión de que Colombia es un país fundamentalmente ganadero y secundariamente agrícola, si los valores de la producción

de uno y otro sector no estuvieran demostrando justamente lo contrario, como se expone en otro lugar.²⁴

a) Distribución de la superficie cultivada

Las 2,9 millones de hectáreas cultivadas en 1953 habrían tenido la distribución por cultivos que se presenta en el cuadro 123.

El café en primer término, con 831.000 hectáreas, y luego el maíz, con 700.000, son los dos cultivos que se destacan por la gran superficie que ocupan, no obstante que en Colombia ambos son característicos de la pequeña finca. Muy lejos, aunque ocupando área de consideración, les siguen el trigo (175.000 hectáreas), el arroz (171.000), la caña de azúcar (152.000), el plátano (120.000) y las papas (115.000). Todos los demás cultivos están por debajo de las 100.000 hectáreas.

Alrededor del 27 por ciento de la superficie ocupada por la ganadería, o sea poco más de 10 millones de hectáreas, está constituido por praderas artificiales.

En 1953 la disponibilidad por habitante de tierra cultivada fue de 0,24 hectáreas y sólo de 0,17 si se excluye el café de la superficie total cultivada. La disponibilidad por habitante de tierras utilizadas en ganadería fue de 2,22 hectáreas.

La contribución diaria por hectárea a la dieta alimenticia de los suelos utilizados para los cultivos fue de 10.050 calorías y 150 gramos de proteínas vegetales, en tanto que el aporte diario por hectárea de los suelos utilizados en la ganadería alcanzó a 157 calorías y 8,5 gramos de proteína animal.²⁵

b) Áreas regadas y áreas desecadas

El país cuenta con más de 220.000 hectáreas regadas y 30.000 desecadas, que en su mayor parte se están utilizando en cultivos como arroz, caña de azúcar, frijoles, tabaco, cacao, hortalizas, algodón, maíz y frutales, empleando por lo general el sistema del monocultivo repetido hasta que el deterioro del suelo determina un cambio de uso que generalmente es hacia el pasto natural. Sólo por excepción entran las praderas artificiales en rotación con otros cultivos en los terrenos regados.

En el supuesto de que todos los terrenos regados estuviesen cultivados, sólo el 8 por ciento del área cultivada estaría bajo el régimen de riego.

Los regadíos más antiguos —los de las zonas tabacalera de Santander, azucarera del Valle y bananera del Magdalena— se han debido a la iniciativa privada. Obras recientes de mayor envergadura, como las construídas en Tolima, se deben a la iniciativa estatal, así como todas las que persiguen la desecación de suelos. En el cuadro 124 se anota la distribución de suelos regados y desecados, por departamentos.

2. Posibilidades de expansión

a) Situación de conjunto

Una visión de conjunto del país permite apreciar que apenas una cuarta parte del territorio está siendo utilizada en la explotación agropecuaria. Las otras tres cuartas par-

²⁴ Véase la sección III del presente capítulo.

²⁵ De estos cálculos se excluyeron los suelos cafeteros, cuya producción es exportada en su casi totalidad.

Cuadro 123

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE CULTIVADA, POR CULTIVO, 1953

	Miles de hectáreas	
Cultivos anuales		
Trigo	175	
Maíz	700	
Cebada	53	
Arroz	171	
Papas	115	
Yuca	76	
Otros tubérculos	7	
Ajonjolí	17	
Frijoles	85	
Otras legumbres	75	
Ajos y cebollas	20	
Tomates	8	
Otras hortalizas	17	
Anís	2	
Tabaco	22	
Algodón	67	
Suma	1.610	
Cultivos permanentes		
Caña para ingenios	29	
Caña para panela	110	
Caña para miel	13	
Plátanos	120	
Bananos	45	
Otras frutas	77	
Coco para copra	5	
Coco para pulpa	4	
Fique	20	
Caucho	4	
Café	831	
Cacao	32	
Suma	1.290	
Resumen:	Miles de hectáreas	Porcientos
Cultivos anuales	1.610	55,5
Cultivos permanentes	1.290	44,5
Total	2.900	100,0

FUENTE: Ministerio de Agricultura.

Cuadro 124

COLOMBIA: SUPERFICIE DE SUELOS REGADOS
Y DE SUELOS DESECADOS
(Miles de hectáreas)

Departamentos	Suelos regados	Suelos desecados
Huila	10,0	—
Tolima	90,0	—
Valle	50,0	—
Cundinamarca	15,0	16,6
Boyacá	3,2	9,2
Norte Santander	7,0	—
Santander	12,0	—
Magdalena	15,0	—
Cauca	1,2	—
Atlántico	1,0	—
Varios, incluso Llanos Orientales	15,6	4,2
Superficie total	220,0	30,0

FUENTE: *Huila*: Ministerio de Agricultura, Jefatura Departamental de Agricultura y Ganadería. *Tolima*: Encuesta de la CEPAL. *Valle*: Calculado a base de la superficie de cultivos que se supone que se practican de riego, en la siguiente forma (en miles de hectáreas): caña de azúcar para azúcar, 32,1; frijoles, 5; arroz, 5; cacao, 4,5; varios, 3,4; total, 50,000 hectáreas. *Santander*: Calculado a base de la superficie de cultivo que se supone que se practican de riego en la siguiente forma: tabaco, 10,000; arroz y otros cultivos, 2,000 hectáreas. *Norte de Santander*: Estimación hecha a base de datos recogidos en el terreno, Ministerio de Agricultura. *Cundinamarca* y *Boyacá*: Estimación hecha a base de informaciones proporcionadas por el Instituto de Aprovechamiento de Aguas. *Magdalena*: Estimación hecha a base de información recogida en el terreno. *Cauca*: Estimación hecha a base de información del Instituto de Aprovechamiento de Aguas. *Atlántico* y *Llanos orientales*: Estimación a base de datos recogidos en el terreno.

tes, que equivalen a 84 millones de hectáreas, incluyen tanto las áreas no aptas para la explotación agropecuaria como las que tienen condiciones para incrementar los suelos en explotación.

Las posibilidades de expansión del área utilizable son importantes. La mayor contribución en cuanto a super-

ficie debe provenir de la tala de bosques. Considerables son también los aportes que se pueden lograr con obras de riego, control de inundaciones, avenamiento y dragado de ríos o esteros. Estos últimos sistemas de habilitación de suelos, más que agregar nuevas superficies, tienen como principal objetivo mejorar las condiciones de campos actualmente subutilizados, haciéndolos aptos para una explotación intensiva a base de cultivos y praderas artificiales de alto rendimiento. En muchos casos será necesario emplear estos métodos combinados.

Por carecer de estudios básicos, sólo ha sido posible hacer una estimación burda de las superficies susceptibles de ser incorporadas por la tala de bosques, cuyos resultados se incluyen en el cuadro 125. Estas estimaciones se han hecho únicamente sobre los departamentos, pues acerca de la mayoría de ellos se tenían informaciones e impresiones, aunque de carácter muy general.²⁶ No se cuantificaron las posibilidades del departamento del Chocó ni las de las intendencias y comisarías, pues era prácticamente nula la información asequible.

Llevando el análisis sobre la parte del país ocupada por los departamentos —excluido el de Chocó— se observa que de la superficie total de 46,4 millones de hectáreas, el 53,9 por ciento (25,0 millones de hectáreas) no está utilizado en la explotación agropecuaria. Para determinar la superficie potencialmente utilizable se han descontado las áreas no aptas o imposibles de utilizarse en agricultura, que suman muy poco más de 10 millones de hectáreas.²⁷ El saldo, que alcanza a 14,8 millones de hec-

²⁶ Sólo se cuenta con estudios aislados de reconocimiento de suelos, o con informaciones generales de algunas zonas o localidades.

²⁷ Las áreas que no tienen ninguna posibilidad o aptitud para la explotación agropecuaria están constituidas por a) los terrenos excesivamente erosionados, los esqueléticos, los excesivamente empinados, los

Cuadro 125

COLOMBIA: SUPERFICIE TERRITORIAL Y SUPERFICIE UTILIZABLE, POR DEPARTAMENTOS
(Miles de hectáreas)

	Superficie territorial					Superficie no utilizada en % de superficie territorial	Susceptible de ser incorporada en % de bosques y montes	Susceptible de ser incorporada en % de total utilizable	Utilizable total en % de superficie territorial
	Total	No utilizada en la agricultura		Utilizable en la agricultura					
		Total	Con bosques y montes	Susceptible de ser incorporada	Total a				
Antioquia	6.581	3.911	3.031	1.200	3.870	59,4	39,6	31,0	58,8
Atlántico	347	40	30	—	307	11,5	—	—	88,5
Bolívar	3.527	2.258	818	400	1.669	64,0	48,9	24,0	47,3
Boyacá	6.458	3.288	2.038	1.220	4.390	50,9	59,9	27,8	68,0
Caldas	1.337	437	157	30	930	32,7	19,1	3,2	69,2
Cauca	3.020	1.928	868	520	1.612	63,8	59,9	32,3	53,4
Córdoba	2.429	1.509	1.338	860	1.780	62,1	64,3	48,3	73,2
Cundinamarca	2.359	804	284	140	1.695	34,1	35,3	8,3	71,9
Huila	2.070	890	527	200	1.380	43,0	38,0	14,5	66,7
Magdalena	5.392	2.945	1.595	1.000	3.447	54,6	62,7	29,0	63,0
Nariño	3.256	1.978	1.153	700	1.978	60,7	58,3	35,4	60,7
Norte de Santander	2.069	998	586	290	1.361	48,2	49,5	21,3	65,8
Santander	3.207	2.046	1.316	600	1.761	63,8	45,6	34,1	54,9
Tolima	2.299	812	467	230	1.717	35,3	49,3	13,4	74,7
Valle	2.094	1.049	630	330	1.375	50,1	52,4	24,0	65,7
Subtotal	46.445	24.983	14.838	7.720	29.272	53,5	52,0	26,4	63,0
Chocó	4.657	4.549	4.549	—	—	97,7	—	—	—
Total departamentos	51.102	29.449	19.387	—	—	57,6	—	—	—
Intendencias	18.826	16.026	—	—	—	85,1	—	—	—
Comisarías	43.907	38.597	—	—	—	87,9	—	—	—
Total intendencias y comisarías	62.733	54.623	—	—	—	87,1	—	—	—
Total país	113.835	84.065	—	—	—	73,8	—	—	—

FUENTE: CEPAL a base de datos oficiales.

a Las cifras de esta columna incluyen las superficies susceptibles de ser incorporadas (columna anterior) y las ya incorporadas que se presentaron en el cuadro 122.

táreas y que en general está cubierto de bosques y montes; constituye la base para la ampliación del área explotable agrícola. Pero no toda esta superficie podría racionalmente utilizarse en la agricultura. Cualquier programa de incorporación de nuevos suelos debe consultar la reserva de bosques naturales en todos aquellos casos en que su desaparición entrañe algún peligro para la conservación del suelo o de las fuentes de agua, cualquiera que sea el destino que se dé a estas últimas en la actualidad. Además, habrá necesidad de mantener reservas de bosques para la provisión de maderas, leña y otros productos como nueces oleaginosas, tagua, caucho, cortezas, guadua, etc.

De los escasos antecedentes disponibles se desprende que de los 14,8 millones de hectáreas con bosques y montes, sólo el 52 por ciento, o sea 7,7 millones de hectáreas, podrían talarse y habilitarse para la explotación agropecuaria.²⁸ El 48 por ciento restante deberá quedar con su cubierta de bosque original.

De lo expuesto se concluye que la superficie ya incorporada en los departamentos (21,6 millones de hectáreas) podría aparentemente aumentarse en un 35,7 por ciento (7,7 millones de hectáreas), con lo que la superficie efectivamente utilizable llegaría a 29,3 millones de hectáreas. Esta última cifra parece no ser exagerada si se considera que representa el 63 por ciento de la superficie territorial de los departamentos incluidos en el estudio y que, en consecuencia, resta un 37 por ciento (17,1 millones de hectáreas) que corresponde a todas aquellas áreas que por su naturaleza o destino no pueden o no deben utilizarse en la explotación agropecuaria.

Hasta aquí se ha analizado la situación de los departamentos, a excepción del Chocó. En cuanto a éste, sus condiciones de alta pluviometría y temperatura son determinantes de un medio difícil para el desarrollo agropecuario, lo que se comprueba al observar que el 97,7 de su territorio —que alcanza a 4,7 millones de hectáreas— está aún sin utilizar no obstante que tiene costas sobre el Pacífico y el Atlántico y que lo atraviesan en diversos sentidos ríos navegables como el Atrato, el Baudó y el San Juan. Esto no significa que el Chocó no disponga de suelos para ampliar la pequeña área explotada de 108.000 hectáreas. Es probable que el 30 o 40 por ciento de su territorio, tal vez más, pueda explotarse más adelante cuando se disponga de medios mecánicos o químicos para talar el bosque a bajo costo y de suficiente maquinaria pesada para avenar los suelos, dragar los ríos y esteros y construir caminos y puertos. Con todo, este departamento puede ganar áreas boscosas para destinarlas al banano, el arroz y otros cultivos de subsistencia.

Parecen inmensas las posibilidades de expansión de las intendencias y comisarias. En conjunto, cubren una superficie de 62,7 millones de hectáreas, que equivalen al

desérticos sin posibilidades de habilitación, los nevados y páramos, etc.; b) los cauces de ríos, arroyos, lagunas, ciénagas y pantanos inhabilitables, manglares, etc., y c) los suelos ocupados por poblaciones, construcciones, establecimientos mineros, vías, etc. Excluidos estos tres grupos se considera que los demás suelos no utilizados son potencialmente aptos para algún aprovechamiento de tipo agrícola o ganadero, lo que no significa que todos puedan necesariamente ser incorporados a la explotación.

²⁸ El país no cuenta con estudios sistemáticos y completos de las diversas regiones y departamentos que lo forman, de sus suelos y de las posibilidades de expansión mediante la incorporación de nuevas áreas a la explotación agrícola. La cifra de 7,7 millones de hectáreas anotada en el texto es el resultado de la recopilación de los juicios y estimaciones de diversos orígenes, recogidos por la CEPAL. La mayor parte de estos juicios fueron revisados y aceptados por los técnicos del Ministerio de Agricultura de Colombia.

55 por ciento del territorio nacional. La superficie no utilizada sube de 54,6 millones de hectáreas y representa el 87 por ciento de su área total. Aun cuando no se cuenta con estudios al respecto, los antecedentes disponibles señalan que el margen de ampliación del área para la explotación agropecuaria podría alcanzar a varios millones de hectáreas, sobre todo si los trabajos de desmonte van precedidos por la construcción de caminos y complementados con los de avenamiento y dragado de ríos y esteros y en ciertos casos con obras de riego. Se estima que en la falda este de la Cordillera Oriental y en toda su longitud hay no menos de 10 millones de hectáreas boscosas de buenos suelos susceptibles de incorporación. Parte de esta faja corresponde a las intendencias y comisarias y parte a los departamentos.

La habilitación de suelos mediante riego, avenamiento y/o control de inundaciones, más que agregar suelos nuevos, permitiría someter a cultivo intensivo y permanente suelos ya incorporados que se encuentran ubicados en regiones en pleno desarrollo con grandes centros de población y muchas inversiones básicas ya realizadas —vías de comunicación y transporte, mercados, seguridad, etc.—, pero de utilización deficiente debido a largos períodos de sequía, seguidos o no de inundaciones, en cuyo caso la limitación para el aprovechamiento es casi total. Estos suelos suelen utilizarse temporalmente con ganadería extensiva y de muy pobre rendimiento.

La construcción de obras de riego y/o de control de inundaciones opera una transformación tan radical en los suelos beneficiados, que sus efectos se traducen en una producción por unidad de superficie varias veces mayor de la que en promedio puede obtenerse de una unidad de superficie similar habilitada exclusivamente por la tala de bosques.

Más adelante se discutirán y cuantificarán las ventajas de uno y otro sistema y las prelación que les deban corresponder en un programa de ampliación y mejor utilización del área.

El cuadro 126 recoge toda la información de que se dispuso sobre áreas susceptibles de riego y desecación.

Aunque los datos anotados no corresponden en todos los casos a proyectos concretos exhaustivamente estudiados, y algunos de ellos —los menos— son sólo el fruto de observaciones recogidas en trabajos preliminares de reconocimiento, se observa que las posibilidades conocidas de extender el área regada se aproximan mucho al millón de hectáreas. La superficie susceptible de riego equivale al 33,5 por ciento del área total cultivada en 1953. De realizarse todas las obras anotadas en el cuadro, la actual superficie regada (220.000 hectáreas) se quintuplicaría y llevaría a representar el 40,5 por ciento del área cultivada en 1953. Es posible que con nuevos estudios se concreten posibilidades de riego tanto o más importantes que las proyectadas. A este respecto parece haber perspectivas amplias en los Llanos Orientales, que cuentan con suelos planos, ríos numerosos y un clima que hace necesario el riego estacional para muchos cultivos; además, se mejoraría el rendimiento de otros y se daría la oportunidad de rotar los cultivos con praderas artificiales de alto rendimiento para explotaciones lecheras o ceba de ganado.

Observaciones idénticas pueden hacerse con respecto a los proyectos de desecación de suelos húmedos o sujetos a inundaciones, campo en el cual hay inmensas posibilidades para incorporar nuevas tierras al cultivo. Además conviene destacar que existe una necesidad urgente e im-

Cuadro 126

COLOMBIA: AREAS SUSCEPTIBLES DE RIEGO Y DESECACIÓN
(Hectáreas)

Departamento	Riego	Riego y desección	Superficie total beneficiable con riego	Control de inundación y desección en zonas de riego	Desección independiente del riego
Antioquia	—	—	—	—	—
Atlántico	29.122	—	29.122	—	50.000
Bolívar	72.000	—	72.000	—	—
Boyacá	—	50.000	50.000	—	—
Caldas	5.600	—	5.600	—	—
Cauca	8.134	—	8.134	—	—
Córdoba	—	328.000	328.000	30.000	—
Cundinamarca	—	45.000	45.000	55.000	—
Huila	39.962	—	39.962	—	—
Magdalena	37.000	—	37.000	—	10.000
Nariño	—	—	—	—	38.000
Norte de Santander	60.600	—	60.600	—	—
Santander	732	—	732	—	—
Tolima	95.500	—	95.500	—	—
Valle	—	200.000	200.000	30.000	—
Total departamentos	348.650	623.000	971.650	115.000	98.000
Chocó	—	—	—	—	—

FUENTES: Véase en el Anexo III de este estudio la "Nota sobre las posibilidades de expansión del área regada"

postergable de tomar medidas para evitar que siga creciendo la ya inmensa superficie de ciénagas y pantanos, y para salvar del peligro de inundación enormes superficies de campos útiles de labranza y ganadería, como consecuencia directa del avance del proceso erosivo en casi todos los suelos inclinados y descubiertos de las cuencas hidrográficas del país. Tales medidas no son otras que los programas de conservación de suelos que, además de impedir la destrucción y arrastre del suelo sujeto a la erosión, evita otras consecuencias tan perniciosas —algunas de ellas irremediables— como la esterilidad de los campos erosionados, la destrucción de ciudades y vías de comunicación, la pérdida de navegabilidad de los ríos —el Magdalena, por ejemplo—, y la de vidas humanas, ganados y sementeras.

b) Posibilidades de determinados cultivos y de la ganadería

Hasta aquí se han planteado, en general, las posibilidades de expansión de la frontera agrícola, dejando establecido que existe margen sobrado para el desarrollo de cualquier programa —aun el más ambicioso— sólo con recurrir a la incorporación de campos por la tala de bosques. Se pasó revista a las posibilidades de riego y a la desección de suelos y también se vio que eran amplísimas. Quedan ahora por revisar las posibilidades de aumentar el área cultivada de cada producto, para cuyo efecto no siempre será necesario incorporar nuevos suelos, pues existe el camino más expedito de utilizar para ciertos cultivos terrenos ya incorporados que están siendo utilizados por la ganadería, ramo de la producción que puede sustituir las áreas sustraídas utilizando mejor las que le restan o incorporando otras nuevas si así fuere necesario. Por otra parte, hay que tener presente que el sector ganadero, al mismo tiempo que debe entregar suelos a los cultivos, recibirá otros que son inadecuados para las siembras pero aptos para praderas artificiales.

i) *Café*. Cubre una superficie de 831.000 hectáreas. Parece haber buenas posibilidades de expansión, principalmente en los flancos orientales de la Cordillera Oriental. Opiniones autorizadas estiman en no menos de 200.000

hectáreas la superficie que en esta región podría sembrarse de café utilizando suelos boscosos y sin desplazar ningún cultivo establecido. La Sierra de Santa Marta y la cadena de montañas que separan el departamento del Magdalena de la República de Venezuela, son ahora zonas de atracción para los cultivadores de café sin que se tenga información de las superficies plantadas en época reciente ni de la cuantía de las posibilidades para nuevas plantaciones. En las regiones cafeteras tradicionales quedan aún suelos aptos, pero su utilización con café implicaría la contracción del área destinada a la producción de alimentos.

ii) *Maíz*. Se cultivan unas 700.000 hectáreas, pero la superficie utilizada cubre sólo 570.000, dado que en algunas regiones se acostumbra repetir el cultivo en el mismo suelo más de una vez por año. No obstante que el maíz debe abandonar algunos suelos demasiado inclinados para dar cabida a los pastos artificiales o al bosque, es uno de los cultivos que presenta las mayores posibilidades de expandir su área de siembra hasta triplicarla, o más si fuere necesario. Puede utilizar terrenos de pasto como cultivo en rotación con las forrajeras y aun en siembra asociada con ellas, de manera que por este camino no produciría desplazamientos. En los terrenos de riego podría rotarse con arroz, algodón, frijoles, pastos, etc. Empleando fertilizantes y haciendo trabajos de conservación de suelos, sería posible extender la práctica de hacer más de un cultivo en el año en el mismo suelo, sobre todo en aquellos casos donde cabe rotarlo con alguna leguminosa. Por último queda el recurso de abrirle nuevos suelos mediante el desmonte, el riego o la desección de terrenos húmedos.

iii) *Arroz*. El área cultivada en 1953 fue de 171.000 hectáreas, de las cuales aproximadamente la mitad se sembraron con riego artificial controlado y la otra mitad de secano con inundación no controlable. La superficie utilizada realmente por este cultivo se estimó en 143.000 hectáreas, pues parte de las siembras que se practican en terrenos de riego se repiten más de una vez por año en el mismo suelo. Las perspectivas para aumentar sustancialmente el área de cultivo del arroz son buenas, pero están

siempre sujetas al incremento de la superficie regada. Esto no significa que no se puedan incorporar nuevas áreas al cultivo de esta gramínea si antes no se hacen obras de riego, pero en tal caso el cultivo está sujeto a una serie de contingencias de pérdida, manteniéndose el bajo rendimiento como su característica principal. De los suelos que se rieguen en el futuro en localidades de clima y suelo adecuado para el arroz se podrá utilizar una vez por año hasta una quinta parte, en rotación con otros cultivos. Un aumento de la frecuencia de las siembras mediante la utilización intensiva y racional del suelo permitiría mejorar todavía más las perspectivas de este cultivo. Una reducción del área cultivada actual a 150.000 hectáreas, para eliminar las siembras marginales, señala que el área máxima de siembra anual de arroz puede llegar a 250.000 hectáreas sin desplazar otros cultivos. Las 100.000 hectáreas de aumento implican la construcción de obras de riego para 400.000 o 500.000 hectáreas.

iv) *Algodón*. El área cultivada en 1953 fue de 67.000 hectáreas.²⁹ El país dispone de vastas regiones cuyas condiciones naturales permiten el cultivo del algodón. Se han hecho algunos reconocimientos más o menos detallados que comprueban este aserto. Los departamentos con mejores posibilidades parecen ser los del Magdalena y Tolima, así como la intendencia de Guajira. Todos ellos disponen en conjunto de suelos adecuados que permitirían doblar o tal vez triplicar el área sembrada en 1953. Los departamentos de Córdoba y el Atlántico tienen también muy buenas posibilidades. Sin embargo, en estos departamentos las mayores perspectivas están condicionadas a la construcción de obras de regulación y control de las aguas que en las épocas de lluvias suelen inundar los terrenos adecuados para el cultivo.³⁰ En todos los casos citados no habría desplazamiento de otros cultivos pero sí tal vez de pastos, que podrían recuperar las áreas que entreguen al algodón incorporando suelos boscosos a la explotación ganadera.

v) *Oleaginosas*. Además del algodón, cuya semilla se emplea como materia prima para extraer aceites comestibles, el cultivo de oleaginosas en Colombia cubre 17.000 hectáreas de ajonjolí y 5.000 de palma de coco. Si las posibilidades de abastecimiento de oleaginosas vegetales se redujeran sólo a las plantas de cultivo anual habría siempre terrenos disponibles para extender el área de siembra. Las perspectivas del ajonjolí son más o menos semejantes a las del algodón, pudiendo tal vez integrar una rotación que comprenda ambos cultivos además de otras plantas útiles al hombre. Recientemente se han comenzado a hacer experiencias con el girasol o maravilla y con la soja; el maní se cultiva en reducidísima escala para consumo directo.

Colombia cuenta con un sinnúmero de especies de palmas silvestres productoras de nueces oleaginosas, algunas de las cuales son aprovechadas con buenos resultados por la industria de aceites. No existen trabajos de selección de las palmas nativas, pero parece indudable que por el camino de la experimentación, selección y multiplicación de las mejores especies, puede contribuirse en buena medida a resolver el problema del abastecimiento de materias primas oleaginosas. Las especies seleccionadas

²⁹ En 1954 se cultivaron 82.300 hectáreas.

³⁰ En el departamento del Atlántico, la construcción de la carretera de Puerto Giraldo al canal del Dique sobre un terraplén permitiría evitar el desborde del río Magdalena. En el departamento de Córdoba, el embalse del río Sinú evitaría la inundación de vastas superficies actualmente cultivadas o por cultivar.

se seguirían multiplicando en su propio medio y probablemente en suelos que no podrían tener otro tipo de utilización por sus condiciones topográficas. El país ya dispone de la palma africana de aceite en extensiones reducidas, pero suficientes para dar la pauta de las mejores variedades de esta especie que se deberían multiplicar. Por otra parte, hay extensiones considerables para su cultivo, a juzgar por la experiencia recogida en países de condiciones naturales similares. Esta planta tiene la ventaja, entre muchas otras, de poder cultivarse asociada, incluso con pastos artificiales. La palma de coco parece no estar indicada por el momento para incluirla en un programa de fomento de oleaginosas mientras no se investigue y controle con facilidad la causa que está provocando la pérdida acelerada de las plantaciones existentes.

vi) *Cacao*. La superficie plantada de cacao alcanza a 32.000 hectáreas, ubicadas principalmente en los departamentos de Cauca, Valle, Huila y Antioquia, que en conjunto aportan casi el 90 por ciento de la producción cacaotera nacional. Los programas en marcha para el fomento del cacao en estos mismos departamentos prevén plantaciones nuevas en una superficie aproximada de 15.000 hectáreas. Como zonas potenciales —aún no estudiadas para este fin— se mencionan las del Carare, Hoyas del Carere y Opón en el departamento de Santander, Territorio Vásquez en el departamento de Boyacá, Valle del Sarare en Santander del Norte, Dibulla en la Goajira, zona bananera en Magdalena, Valle del Sinú en Córdoba, San Vicente del Caguán y otras localidades de la comisaría del Caquetá, diversas localidades en las intendencias del Meta y Arauca y comisarías de Vichada y Vaupés. En todas esas zonas existen pequeñas explotaciones que son un índice de posibilidades para extender las plantaciones existentes, especialmente Amanaven (Vaupes), donde se cultiva el cacao forastero amazónico. Se consideran también como zonas potenciales todas las ubicadas entre 1.000 y 1.200 metros de altura actualmente plantadas de café, en particular la del Quindío y similares, en donde las plantaciones de cacao existentes muestran que, bajo ciertas condiciones, esta planta puede dar un rendimiento económico satisfactorio.³¹

vii) *Caña de azúcar*. La superficie total plantada de caña de azúcar en 1953 era aproximadamente 152.000 hectáreas, de las cuales 123.000 se destinaban a la producción de panela y miel y 29.000 a la de azúcar. Las posibilidades para expandir el área de caña para panela, como pequeña industria agrícola, son amplias y están sujetas principalmente a la incorporación de suelos boscosos en zonas nuevas, pues en las regiones ya incorporadas el aumento de la superficie de caña tendría que hacerse desplazando cultivos existentes o praderas artificiales.

La caña de azúcar para ingenios azucareros tiene buenas posibilidades de desarrollo en los terrenos planos de los departamentos del Valle y Tolima siempre que se construyan obras de riego. En una condición similar, aunque tal vez algo menos favorable, están los departamentos de Bolívar, Córdoba y Llanos Orientales, en el primero de los cuales existe la explotación. En todo caso, sólo el Valle del Cauca tiene terrenos de riego suficientes para duplicar la actual área de caña que se dedica a la producción de azúcar, a cuyo efecto debería tomar terre-

³¹ Caja de Crédito Agrario, Fondo Rotatorio de Fomento Económico, Campaña Nacional del Cacao, Informe sobre el cultivo del cacao preparado por el jefe de la campaña, ingeniero agrónomo Celso García B., a solicitud de la CEPAL.

nos actualmente dedicados a la ganadería extensiva en su mayor parte.

viii) *Banano*. La producción de las 45.000 hectáreas de banano existentes se dedica en parte al consumo interno y en parte a la exportación. La producción de consumo interno proviene de pequeñas plantaciones dispersas en todo el país, en tanto que la de exportación se obtiene de plantaciones racionalmente organizadas, ubicadas todas ellas en terrenos regados de la zona bananera de Santa Marta, en el departamento del Magdalena. Las posibilidades de incrementar el área del banano para consumo interno parecen considerables en las zonas nuevas que se abran al cultivo. En cambio, las perspectivas para nuevas plantaciones de banano de exportación están sujetas, en la zona de Santa Marta, al aumento del área regada cuyo margen de ampliación parece ser relativamente estrecho. Como zonas potenciales excelentes se mencionan las del Atrato en el Caribe, la de Baudó en el departamento de Chocó y la de Tumaco sobre la costa del Pacífico, en el departamento de Nariño, donde ya existe la explotación del banano. En estos casos las plantaciones se harían en terrenos que ahora están cubiertos de bosques, previo estudio de las condiciones del medio, de la incidencia de las enfermedades que atacan al banano y de las formas de control económico.

ix) *Trigo, cebada, papas*. Estos tres cultivos se practican en terrenos de altura que corresponden al piso climático denominado "zona fría". En conjunto, cubren una extensión de unas 343.000 hectáreas, de las cuales el trigo ocupa 175.000, la cebada 53.000 y la papa 115.000. Los terrenos que se destinan a la papa son también aptos para los dos cereales mencionados, con los cuales puede formar una rotación, pero sólo una parte de los terrenos de trigo y cebada tienen aptitudes para la siembra del tubérculo. No existen estudios de las tierras actualmente utilizadas que permitan distinguir la superficie apta para los tres cultivos de la que sólo sirve para trigo y/o cebada. Tampoco se cuenta con una investigación cuyos resultados pudieran orientar acerca de las posibilidades de incorporar nuevas áreas para extender los cultivos mencionados u otros adecuados a esta zona, como hortalizas diversas y frutales. Para aclarar este punto conviene recordar que la zona fría cubre el 9,2 por ciento del área territorial, es decir, 10,4 millones de hectáreas. De éstas, 7,4 millones quedan ubicadas dentro de los límites departamentales donde se explotan los tres cultivos mencionados, cuya superficie utilizada representa apenas el 3,4 por ciento de aquélla y el 2,4 por ciento de toda la zona fría del país. Una gran parte de la zona fría es de topografía difícil, pero cuenta también con extensiones de consideración que son planas o ligeramente accidentadas, utilizadas generalmente con ganadería, aparte de las que se explotan con trigo, cebada, papas, hortalizas y cultivos varios. Precisamente a los campos con topografía fácil, utilizados con ganadería, cuya extensión no sería inferior a un millón de hectáreas dentro de los límites departamentales, es adonde debería recurrirse en busca de suelos para incrementar las superficies de trigo, cebada, papas, algunas hortalizas y frutales.³² Como la superficie actualmente

³² Raúl Varela M., ingeniero agrónomo del Ministerio de Agricultura, en su informe sobre la situación del trigo en Colombia (1954), estima que la superficie de tierras planas cultivables que se dedican a la ganadería en la zona fría de los departamentos es algo superior a un millón de hectáreas. Estos suelos corresponden en general a propiedades medianas y grandes.

cultivada en la zona fría es de alrededor de 500.000 hectáreas, puede concluirse que la disponibilidad total de suelos para cultivo en dicha zona sería de 1,5 millones de hectáreas.

Además del mejoramiento de las vías de comunicación y transporte, se requerirían obras de avenamiento, control de aguas para evitar inundaciones y, en algunos casos, riego. Los departamentos con estas posibilidades son, entre otros, Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Tolima, Antioquia y Valle. En Nariño, por ejemplo, está la sabana de Túquerres y el valle de Sibundoy. La primera tiene una extensión aproximada de 100.000 hectáreas, de las cuales 40.000 están con pastos en su mayor parte naturales, 30.000 con cultivos de papa, trigo, maíz, etc., y 30.000 fuera de uso, por empantanamiento. El valle de Sibundoy, con 25.000 hectáreas de superficie total y 12.000 planas, tiene 8.000 siempre inundadas y las 4.000 restantes utilizadas casi exclusivamente con pastos.³³

La sabana de Bogotá, con 145.000 hectáreas en Cundinamarca, y las 50.000 de los valles de Sogamoso, Villa de Leiva y Chiquinquirá en Boyacá, aumentarían sus aportes de suelos a los cultivos de clima frío una vez ejecutados los proyectos de control de las inundaciones y riego en el primero, y de avenamiento y riego en el segundo.

En el supuesto de que existieran 1,5 millones de hectáreas cultivables en la zona fría y de que se admitiese el ciclo de rotación de seis años, de los cuales tres serían de cultivos y tres de pradera artificial, se advierte desde luego que la superficie máxima que se podría destinar a las siembras anuales y permanentes serían 700.000 hectáreas, o sea 200.000 más que la superficie actualmente cultivada en esta zona.

Estas conclusiones, muy provisionales, sugieren la conveniencia de investigar más a fondo y sistemáticamente todas las posibilidades que pudieran existir en la zona fría colombiana con respecto a la disponibilidad de suelos para cultivo.

Conviene agregar que la zona fría, por sus condiciones ecológicas, es la que presenta mejores perspectivas para el desarrollo de la ganadería lechera intensiva. Una explotación acertada, que busque en cada predio un justo equilibrio entre los cultivos y la ganadería como actividades que se complementan y no se excluyen, permitiría no sólo aumentar las áreas destinadas a cultivos, sino también la producción ganadera, gracias al mejoramiento de la calidad y cantidad de forraje.

x) *Caucho*. El árbol del caucho crece silvestre en la zona amazónica de Colombia y en la del Bajo Atrato en el Caribe. En la primera de estas zonas existen unas 4.000 hectáreas de plantaciones artificiales y en la segunda un campo experimental con 380 hectáreas de plantación. El consenso es general en cuanto a estimar que el país tiene buenas condiciones y que cuenta con superficies muy vastas actualmente cubiertas de selvas vírgenes, apropiadas para cultivo y explotación del caucho.³⁴

xi) *Fique o cabuya*. Se estima en 20.000 hectáreas la superficie destinada a la explotación de esta planta productora de fibra dura. La mayor parte se encuentra en los deslindes de pequeñas fincas, y sólo por excepción

³³ Véase A. I. Staffe, *La situación lechera en Nariño*, informe preparado bajo la dirección del Ministerio de Agricultura a solicitud de la CEPAL (Bogotá, febrero de 1955), no impreso; *Plan de desarrollo agrícola y ganadero para el departamento de Nariño*, elaborado por la Sociedad de Agricultores de Nariño (Pasto, mayo de 1954), inédito.

³⁴ Existe un decreto de gobierno que reserva 90.000 hectáreas de suelos en la zona del Bajo Atrato para futuras plantaciones de caucho.

en plantaciones ordenadas de cierta importancia. En general, utiliza suelos ya empobrecidos y erosionados a cuya conservación y recuperación contribuye con eficacia. El país tiene enormes extensiones de suelos inutilizados para otros cultivos, incluso pastos, cuyo único destino, si se persiguiera un uso racional, sería la explotación del fique o cabuya.

xii) *Frutales*. No se tiene idea clara de la superficie destinada actualmente a los árboles frutales, pero evidentemente es de importancia. Las perspectivas en cuanto a suelos para nuevas plantaciones son amplias, máxime si se considera que algunas especies pueden utilizar terrenos inclinados y aun pendientes. Resueltos los problemas de plagas y comercialización, no habría inconvenientes serios para aumentar sustancialmente las plantaciones de cítricos, aguacates, chirimoyas y otras frutas tropicales, así como los frutales de clima templado —perales, manzanos, duraznos, vides, etc.—, aunque tal vez en escala algo más reducida, y sólo para consumo interno.

xiii) *Ganadería*. El desmonte y la formación de nuevas fincas para ganadería tiene muy amplias perspectivas, gracias a los programas gubernamentales en materia de vías de comunicación y colonización. El país cuenta con alrededor de 10 millones de hectáreas no aprovechadas en departamentos, intendencias y comisarías, fácilmente habitables para ganadería. Un estudio de las principales áreas boscosas potterizables indica su extensión aprovechable en un futuro cercano. Magdalena ofrece grandísimas posibilidades: en la margen derecha del río de ese nombre, desde Chiriguaná hasta Gamarra y llegando por el oriente hasta la cordillera, existen cerca de 150.000 hectáreas³⁵ aptas para el cultivo de pastos, descontadas las reservas de bosques, equivalentes a la mitad de la superficie. A uno y otro lado del río César, en los municipios de San Juan del César, Codazzi y Becerril, podrían aprovecharse unas 300.000 hectáreas; en la región Riohacha-Dibuya también pueden potterizarse cerca de 60.000 hectáreas, muchas de las cuales tienen posibilidades de riego. Al sur de Gamarra hay disponibles alrededor de 20.000. Las regiones enumeradas suman una extensión de 530.000 hectáreas, equivalentes apenas a la mitad de las nuevas áreas utilizables en el Magdalena.

En la intendencia del Caquetá, especialmente en los municipios de Florencia y San Vicente, existe la mayor área ganadera potencial, que se estima en no menos de 2 millones de hectáreas, ya deducidas las reservas forestales.

El departamento de Bolívar dispone de unas 200.000 hectáreas habitables para pastoreo permanente de ganado vacuno; las mayores disponibilidades están al oriente, cerca del río Magdalena, y en los municipios de San Marcos, Tolúviejo y Sincelajo.

Córdoba posee terrenos muy fértiles actualmente ocupados por bosques, pero que es fácil desmontar y destinar a la ganadería. Allí podría disponerse de no menos de 400.000 hectáreas, en su gran mayoría pertenecientes a las regiones del Sinú.

En Santander, Boyacá y Cundinamarca sería factible incorporar al negocio de la ganadería por lo menos un millón de hectáreas hoy no aprovechadas. En otras secciones del país las disponibilidades de tierras nuevas aptas para ganado son menores, pero de todas maneras de gran significación en su conjunto.

³⁵ Informe de C. G. Randell sobre la ganadería de carne en Colombia.

Los programas de incremento de la producción láctea podrían utilizar entre otras las siguientes zonas:

Sabana de Bogotá. Aunque se trata del principal centro lechero, debe fomentarse su producción al máximo para poder atender a la creciente demanda de leche y productos lácteos por parte del Distrito Especial de Bogotá. De las 145.000 hectáreas que tiene la Sabana, tal vez se están dedicando actualmente a la ganadería de leche unas 100.000 (70 por ciento). Las principales lecherías están ubicadas en los municipios de Bogotá, Boyacá, Cajicá, Cogua, Chocontá, Chía, Engativá, Facatativá, Fontibón, Funza, Madrid, Mosquera, Nemocón, Soacha, Suba, Usaquén y Zipaquirá. Una apreciación provisional permite estimar que se ordeñan alrededor de 50.000 vacas, que con un rendimiento medio de 5 litros arrojarían una producción diaria de 250.000 litros. Hecho el reconocimiento de las condiciones en que se explotan las lecherías, de manera extensiva en muchos casos, se concluyó que la producción puede elevarse en un 50 por ciento, a 7,5 litros por vaca, aun en el supuesto de que disminuya el área total de pastos, sobre la base de un aumento de los rendimientos, mayor capacidad de pastoreo por hectárea y más alta densidad ganadera. Las vías de comunicación, la topografía plana, la base de ganado lechero existente —considerada con sobrada razón como la mejor del país—, el grado de cultura de los productores de leche y la existencia de un mercado potencial muy amplio justifican e imponen la ejecución de un plan de fomento lechero en esa zona.

Valle de Ubaté. Está formado especialmente por las tierras frías y planas de los municipios de Carupa, Cucunubá, Fúquene, Guachetá, Lenguazaque, Simijaca, Susa y Ubaté. Por la clase de los terrenos y calidad de los pastos es la región con mayores perspectivas para incrementar la producción de leche y derivados. Actualmente se producen cerca de 60.000 litros diarios, de los cuales un 65 por ciento se envía a Bogotá y el resto se dedica a quesos y mantequilla; dicha producción se obtiene del ordeño de 8.000 o 9.000 vacas, cuyo rendimiento medio es de poco más de 7 litros, que como promedio de una región extensa es el más alto del país. Existen allí hatos con rendimientos promedios de 11 y hasta 15 litros por vaca, pero, naturalmente, con ganado de selección que recibe alimentación complementaria de concentrados. Esto demuestra que el Valle de Ubaté posee un gran potencial lechero; se estima que el volumen de producción podría aumentarse en un 60 por ciento,³⁶ sin necesidad de expandir el área empradizada, sino suministrando raciones suplementarias —granos, preparados concentrados, ensilaje y heno— y mejorando genéticamente la masa lechera, sobre todo a través de un servicio cooperativo de fecundación artificial.

Valle del Cauca. Aunque cálida, la parte plana ofrece diversas ventajas para intensificar la producción de leche, pudiendo llegar a constituirse en el principal centro de abastecimiento para la población del departamento. De las 400.000 hectáreas que tiene esa parte plana, podría estimarse que existen unas 300.000 de pastos.³⁷ En ellas se calcula que pastan igual número de cabezas, de las cuales 60.000 serían novillos en ceba provenientes de otros

³⁶ Informe de José J. Cañón y A. I. Staffe al Comité Nacional de Planeación (septiembre de 1954).

³⁷ La muestra agropecuaria del Valle da 380.000 hectáreas de pastos en todas las regiones cálidas del departamento.

departamentos; la cría, "levante"³⁸ y ceba con bovinos del Valle podría comprender 240.000 cabezas con un 30 por ciento de vacas, incluyendo las de las ganaderías de carne. Dadas las condiciones excepcionales en cuanto a fertilidad del suelo, vías de comunicación y densidad de población, el uso racional y económico de los terrenos debe orientarse hacia la explotación de los cultivos de altos rendimientos (caña de azúcar, arroz, tomate y frijol) y a la lechería intensiva; en la actualidad la zona norte y las vegas del río Cauca se dedican de preferencia al engorde de ganado vacuno, pero es de esperar que una vez que se vean los beneficios del plan de desarrollo del Valle en cuanto se refiere a obras de drenaje y riego, la ganadería de carne será desplazada por la agricultura y la lechería intensiva; sólo sería económica la explotación de ganado de carne a un alto nivel técnico y con razas especializadas. Hoy por hoy la mayoría de los hatos son de ganado criollo o de muy bajo mestizaje; tal es la razón de que el promedio de producción por vaca fluctúe solamente entre 2,25 y 2,5 litros. Como se ve, se trata de uno de los rendimientos más bajos del país en una zona que se considera privilegiada para el desarrollo agrícola y pecuario. El fomento de la lechería podría orientarse al abastecimiento de las plantas industriales de productos lácteos y al aumento del consumo de leche fresca por habitante. Algunos ganaderos del Valle están demostrando prácticamente las bondades que ofrece aquella sección del país para el fomento de la lechería en gran escala.

Regiones de Antioquia. La producción de leche en Antioquia también tiene especial importancia presente y futura. El abastecimiento es más que insuficiente, no satisfactoria la calidad del producto y los precios relativamente elevados. El principal centro de producción es el valle de Aburrá, asiento de un gran desarrollo industrial. Hay importantes explotaciones lecheras en los municipios de Bello, Barbosa, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella y Medellín. Cabe esperar que la industria lechera se intensificará en estas zonas, pues la demanda seguirá siendo considerable a medida que aumenta la concentración de la población. También merece atención el fomento lechero en el valle de La Ceja y en los municipios de Yarumal, la región de Ovejas y otras zonas frías. Son numerosas las fincas de ganado lechero existentes en los municipios citados y muchas de ellas poseen ganadería de selección a base de ejemplares de leche importados. Los costos de producción son altos, pero se compensan con los buenos precios que reciben los productores.

Valles de Chiquinquirá, Samacá y Sogamoso. Ubicadas en el departamento de Boyacá, estas tres regiones poseen recursos de praderas y existencias apreciables de bovinos de lechería, muy apropiados para emprender una vasta campaña de producción lechera. El primero de estos valles está formado por altiplanos y terrenos ligeramente inclinados de los municipios de Chiquinquirá, Saboyá y Caldas, en donde la superficie de pastos se calcula en 34.000 hectáreas. Sólo en el municipio de Chiquinquirá y partes adyacentes de los municipios vecinos se estima una existencia de 15.000 bovinos, 5.000 de los cuales son vacas de ordeño, con una producción de poco más de 22.000 litros diarios. Puede estimarse que sería posible obtener allí un aumento del 60 al 70 por ciento de

³⁸ En Colombia se usa este término para indicar el período entre el primer año de vida del animal y aquel otro en que ya está en condiciones de ser sacrificado.

la producción actual, mediante acertadas campañas de mejoramiento del ganado de ordeño, con 2 ordeños en vez de uno, diversificación en el cultivo de forrajeras, manejo racional de las praderas, reducción de la tasa de mortalidad y ensanche del área para ganado de leche; esto último será posible con un desplazamiento parcial del negocio de "levante" de bovinos. La región está apartada de los grandes centros consumidores de leche fresca, pero en cambio parece muy adecuada para establecer una planta de leche deshidratada que habrá de instalarse con la colaboración de UNICEF.

Por su parte, los valles de Samacá y Sogamoso ofrecen también condiciones favorables al incremento de la producción de leche, tanto para abastecer de este producto y de sus derivados el mercado del Distrito Especial de Bogotá como para atender a la gran demanda futura de las Acerías de Paz del Río. El mayor auge y progreso de la industria lechera dependerá sobre todo de los progresos técnicos y de las prácticas modernas de producción.

Valles de Túquerres y Sibundoy. Las perspectivas de estas dos regiones son muy amplias y favorables para encauzar la explotación de razas lecheras en grado considerable. La superficie empradizada es de 44.000 hectáreas, deficientemente aprovechadas y con una masa bovina de sólo 13.000 cabezas, incluyendo las existencias en los municipios de Cumbal e Ipiales.³⁹ La producción se efectúa en condiciones precarias, los rendimientos son bajos por unidad de superficie y por animal, y se advierte un enorme atraso respecto del manejo de los pastos y sistemas de alimentación. Con todo, los resultados que está obteniendo un limitadísimo número de productores, la clase de los recursos potenciales y el clima frío justifican sobradamente el fomento de la producción. El minifundio dominante, la situación geográfica y otros factores hacen que el grueso de la producción se dedique a la elaboración de quesos y mantequilla, la cual se practica en forma primitiva. Se estima que un programa regional de fomento lechero lograría triplicar la producción actual, estimada en cerca de 24.000 litros en las dos regiones mencionadas, lo que implicaría la industrialización de queserías y cremerías y el establecimiento de plantas de leche en polvo.

También podrían emprenderse planes específicos de desarrollo lechero en la región de Roncesvalles (Tolima) y en las altiplanicies de Caldas, Cauca y otras regiones. Para llevarlos a cabo se requiere un estudio más detallado.

3. Rendimientos unitarios

Un estudio comparativo entre los rendimientos unitarios de algunos cultivos en Colombia y en otros países del continente permite apreciar que productos como el café y el cacao suman producciones por hectárea mucho mayores en Colombia que en el Brasil, el Ecuador y Venezuela. Los rendimientos de algodón tienden a mejorar rápidamente y ya en 1954 han alcanzado al rendimiento de los Estados Unidos. La producción de tabaco por hectárea es satisfactoria, aun cuando está por debajo de la norteamericana y a un 60 por ciento del rendimiento chileno. Los rendimientos de arroz son muy bajos si se comparan con los de la Argentina, Chile y los Estados Unidos. Productos como trigo, papas, frijol, maíz y ajonjolí acusan rendimientos medios que a veces no llegan a la mitad de

³⁹ A. I. Staffe, *La situación lechera en Nariño*.

Cuadro 127

RENDIMIENTOS MEDIOS DE ALGUNOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN COLOMBIA Y EN OTROS PAÍSES DE AMÉRICA, 1953
(Quintales de 100 kilogramos por hectárea)

	Colombia				Argen- tina	Brasil	Chile	Ecuador	Vene- zuela	Estados Unidos a
	1940-42	Promedios anuales		Año 1953						
		1945-47	1951-53							
Ajonjolí	—	5,2	6,0	5,9	—	—	—	—	8,4	—
Arroz Paddy	—	18,3	16,0	17,9	31,8	14,8	28,8	12,1	12,3	27,4
Algodón fibra	—	1,5	1,6	2,0	2,3	1,4	—	—	3,1	3,1
Café	5,7	5,6	5,1	4,6	—	3,8	—	2,9	—	—
Banano	—	—	88,1	100,0	—	—	—	117,4	—	—
Plátano	—	—	79,1	79,2	—	—	—	—	—	—
Cacao	—	3,5	4,6	4,7	—	4,0	—	1,6	2,3	—
Caña de azúcar	—	—	645,8	594,3	—	—	—	—	—	—
Cebada	—	12,0	12,2	12,3	14,0	10,2	14,8	8,6	—	—
Frijol	4,9	4,9	5,6	5,9	11,0	6,9	10,7	—	8,7	14,4
Maíz	10,1	9,8	11,0	11,0	15,1	11,9	13,9	7,8	12,7	25,4
Papas	54,9	46,5	55,6	53,0	71,9	48,0	86,4	33,6	23,0	168,0
Tabaco	12,1	10,9	12,1	11,4	10,2	7,8	19,1	—	10,3	14,3
Trigo	8,7	6,2	8,3	9,7	13,7	8,5	12,7	8,3	—	12,3

FUENTE: Para Colombia: Ministerio de Agricultura; para los demás países latinoamericanos: estadísticas nacionales sobre la materia; para los Estados Unidos: FAO. a Corresponde al año 1932.

los rendimientos que llegan a ser obtenidos en los países que utilizamos como base de comparación. (Véase el cuadro 127.)

Los altos rendimientos medios de café y cacao parecen demostrar que el país reúne condiciones excepcionales para ambos cultivos, lo mismo que para el algodón. Sin embargo, los rendimientos de este último cultivo no siempre han sido altos, debiéndose la mejora reciente a la tecnificación. Esa mejora sería posible en la mayoría de los demás cultivos, según demuestran los resultados de los trabajos de las estaciones experimentales y, recientemente, los emprendidos en muchas fincas de agricultores progresistas. La tecnificación del cultivo —aunque sólo sea en algunos aspectos, como el uso de semillas mejoradas— permite duplicar los rendimientos de maíz, frijol y papas y aumentar en 50 por ciento el del trigo. Una mejor preparación de los suelos, el uso de fertilizantes, el

control de plagas y otras mejoras técnicas, son también caminos abiertos para mejorar los rendimientos.

En cuanto a la evolución histórica de los rendimientos medios, es muy poco lo que puede decirse, pues las cifras disponibles sólo cubren un período muy reciente. Sin embargo, la naturaleza misma de la explotación agrícola no típicamente tradicional y empírica induce a pensar que en muchos cultivos los rendimientos medios tienen que haber sufrido apreciable deterioro. Si tal deterioro no ha sido demasiado notorio en el conjunto del país, lo ha sido en cambio en determinadas regiones, que han debido abandonar las siembras y destinar a la ganadería sus suelos agotados. La permanente incorporación de nuevos suelos vírgenes, para sustituir a los que debieron abandonarse por el proceso erosivo, ha impedido ver con claridad el problema de la baja de los rendimientos medios del país en conjunto.

V. NIVEL DE LA TÉCNICA

1. Investigación y extensión agrícola

a) Investigación ⁴⁰

Los problemas de abastecimiento creados por la Primera Guerra Mundial despertaron en Colombia la inquietud por modernizar su agricultura, para lo cual se comenzó por formular planes tendientes a organizar los servicios agrícolas del estado, que constituirían la herramienta básica

⁴⁰ En el Anexo IV de este estudio se recogen los hechos más destacados en materia de investigación agrícola. Tanto para ese anexo como para el análisis presente se consultaron las fuentes que siguen: *Historia de la investigación agrícola en Colombia*, por el ingeniero agrónomo Jorge Ramón (1954), inédito; *Memorias de la Estación Agrícola Experimental de Palmira* correspondiente a los años 1951, 1952 y 1953; de la Estación Experimental del Magdalena, *Boletín* N° 3 (diciembre de 1953); *Boletines* Nos. 1 y 2 (1948) de la Estación Agro-forestal del Pacífico-Calima; "Informes anuales" de 1950-51, 1951-52 y 1952-53 de la Oficina de Investigaciones Especiales (publicados en la *Revista Nacional de Agricultura*, Nos. 585 y 587); *Informe sobre la labor realizada en 1953*, del Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas de Tibastatá, inédito, e informes de la Federación de Cafeteros, del Instituto de Fomento Algodonero y de la Caja de Crédito Agrario.

para impulsar y mejorar la producción de alimentos en cantidad y calidad. Muchos esfuerzos se empeñaron desde entonces para establecer campos experimentales y laboratorios donde investigar los múltiples problemas de la tierra, las plantas y los animales. Frecuentes cambios de programas de trabajo, escasez de personal técnico —siempre inestable en sus cargos— y carencia de recursos fueron los obstáculos que impidieron alcanzar todos los frutos que se esperaban de los trabajos iniciados. A esto debe agregarse la multiplicidad de proyectos, algunos sin respaldo técnico y económico, que venía a diluir aun más los pocos y limitados recursos disponibles. Hubo momentos en que se llegó a contar con más de 40 granjas experimentales, cada una establecida para resolver problemas locales y con un programa generalmente desconectado de la labor en proyecto o en ejecución en las otras. La duplicación del trabajo era frecuente y muy grave la falta de coordinación de quienes investigaban problemas similares, y entre éstos y los encargados de extender a los agricultores los resultados que se iban alcanzando. A pesar de todos estos obstáculos, algunas estaciones experimentales lograron éxitos de gran importancia económica para

el país en cultivos como caña de azúcar, arroz, algodón y tabaco, y en la aclimatación de una serie de plantas forrajeras exóticas superiores a muchos pastos naturales nativos.

El compromiso que la Federación de Cafeteros contrajo con el gobierno, consistente en tomar a su cargo todo lo relacionado con el mejoramiento del cultivo del café y beneficio del grano, colocó sobre bases sólidas y estableció la investigación en esta rama de la producción agrícola. Algo semejante ocurrió más tarde con el algodón, cuyos programas de investigación adquirieron un impulso adecuado cuando en 1948 quedaron a cargo del Instituto de Fomento Algodonero. En años recientes, con la cooperación de la Fundación Rockefeller, se creó, dentro del Ministerio de Agricultura, la Oficina de Investigaciones Especiales, organización semiautónoma que se hizo cargo de los programas de maíz y trigo, en los cuales ya ha obtenido éxitos de importancia en tiempo menor del que se esperaba. Últimamente, el programa cooperativo se ha extendido a la papa, frijoles, cebada, fitopatología, entomología, suelos y abonos. Esos éxitos inmediatos se deben fundamentalmente a dos factores principales, a saber: a) los trabajos ya adelantados por el Ministerio de Agricultura en las mismas materias, y b) la organización que se dio a la mencionada oficina, caracterizada por un financiamiento relativamente adecuado y estable y por la continuidad de sus programas junto con la de los funcionarios técnicos encargados de su realización.

Son innumerables los trabajos experimentales bien examinados que en múltiples aspectos de la investigación agrícola han venido realizando las estaciones experimentales colombianas y magníficos muchos de los resultados ya alcanzados. Sin embargo, gran parte de esas conclusiones permanecen dentro de los límites de los organismos en que se obtuvieron, en unos casos por la limitación de recursos para confirmarlas en experiencias en escala mayor que las de las estaciones, y en otras, cuando esto ha sido posible o innecesario, por insuficiencia de los servicios de extensión, que a su vez parecen no coordinar sus esfuerzos con programas de fomento que consideren aspectos fundamentales como créditos, provisión de semillas, mecanización, precios, transportes y conservación de los productos.

Entre los programas de investigación más afectados por los cambios frecuentes, se hallan todos los relacionados con la ganadería y los pastos, y es probable que la explicación resida en el tiempo que demora en llegar a conclusiones útiles cualquier experiencia en este campo, por modesta que sea. La experiencia recogida en otros países indica que es necesario esperar que el trabajo de la investigación produzca sus frutos, y esto, principalmente, porque dicha labor demanda gastos que no pueden financiarse por los propios resultados de la investigación, como sería el caso de una explotación comercial. Sin embargo, son ya incalculables los beneficios que el país ha obtenido de la extensión de los resultados de los trabajos experimentales en cultivos como algodón, café, caña de azúcar, arroz y, recientemente, maíz, trigo, cebada y papas. Por lo demás, debe tenerse presente que la investigación no es estática, sino un movimiento constante hacia la búsqueda de soluciones cada vez más perfectas, de acuerdo con las cambiantes condiciones y modalidades del medio, y en armonía con las necesidades que va creando el desarrollo del país.

Es obvio que ningún programa de fomento de la producción agropecuaria puede responder con eficacia a los

esfuerzos empeñados en promoverlo, a menos que se tenga un conocimiento cabal de las soluciones que ofrecen los problemas que se trata de abordar. Este conocimiento no podría lograrse por medios distintos de los que brinda la investigación realizada en el propio país. Ahora bien, una de las principales limitaciones que subsisten en Colombia para emprender un amplio programa de investigaciones agropecuarias y de extensión de sus resultados, es la escasez de técnicos: ingenieros agrónomos, médicos veterinarios, químicos, biólogos, etc.

Entre los resultados más sobresalientes logrados recientemente por los trabajos de investigación agrícola se puede citar, entre otros, la variedad de trigo Menkemen, de rendimiento y resistencia a la sequía y a la roya muy superiores a las variedades tradicionales. (Véase el cuadro 128.)

Cuadro 128

COLOMBIA: RENDIMIENTO DE LA VARIEDAD DE TRIGO MENKEMEN 50, COMPARADA CON DOS VARIEDADES LOCALES (Kilogramos por hectárea)

Variedades	Tibaitatá	Bonza a	Isla b
Bola Picota	1.977	313	531
Blé Tendre	2.033	720	765
Menkemen	3.555	1.960	1.651
Mayor rendimiento de Menkemen sobre Bola Picota	80 %	526 %	211 %
Mayor rendimiento de Menkemen sobre Blé Tendre	75 %	172 %	116 %

FUENTE: Ministerio de Agricultura, Oficina de Investigaciones Especiales.
 a Ataque severo de roya.
 b Bajos rendimientos debido a la sequía.

En cultivos comerciales hechos por los agricultores, el Menkemen dio un rendimiento medio de 30 por ciento superior a los obtenidos empleando la variedad regional Bola Picota, que años antes se había logrado mediante trabajos de investigación en la Estación Experimental de La Picota. Además, el Menkemen es un trigo relativamente precoz, con un período vegetativo un mes más corto que el Bola Picota, lo que permite obtener dos cosechas por año en el mismo suelo. Durante 1953 se sembraron alrededor de 11.500 hectáreas con la variedad Menkemen, de las 170.000 que se dedican a este cereal en todo el país. Si se considera que el rendimiento medio del país es de 6 quintales métricos por hectárea, el aumento del 30 por ciento con la semilla mejorada equivale a 1,8 quintales métricos por hectárea y a una mayor producción de 2.070 toneladas en las 11.500 hectáreas sembradas con Menkemen en 1953. El valor en la finca de la mayor producción representó 1,3 millones de pesos, suma muy superior a la que el país gastó en los trabajos experimentales para obtener esa variedad mejorada. Si se piensa que en pocos años, más o menos del 50 por ciento de la superficie sembrada con trigo puede utilizar semilla mejorada, la riqueza que creará el aumento de rendimiento será de 15.300 toneladas anuales como mínimo, con valor, a precios de 1953, de 9,9 millones de pesos.

Los trabajos de investigación deben estar en permanente actividad tras la búsqueda de soluciones cada vez más satisfactorias para los diversos problemas que plantea el mejoramiento del nivel tecnológico en las explotaciones agropecuarias. La obtención de una variedad de trigo como el Menkemen no era, en consecuencia, el objetivo final y único de la investigación para esta especie, por lo

Cuadro 129

COLOMBIA: RENDIMIENTOS COMPARADOS DE LAS VARIEDADES MEJORADAS DE MAÍZ
Y LAS DE CULTIVO COMÚN EN LA ZONA
(Quintales de 100 kilogramos por hectárea)

Primera siembra del año			Segunda siembra del año		
Nombre de la variedad	Rendimiento	Porcentaje de aumento sobre el testigo	Nombre de la variedad	Rendimiento	Porcentaje de aumento sobre el testigo
Montería					
Rocol V-1	39,0	110	Rocol V-1	36,9	106
Eto	36,3	96	Ven-1	35,7	99
Rocol V-101	27,3	47	Eto	32,3	80
Rocol H-201	23,4	26	Cuba-2	25,1	40
Amarillo Montería-Testigo	18,5	0	Amarillo Montería y Blanco Montería-Testigo	17,9	0
Medellín					
Rocol H-201	51,3	50	Rocol H-201	29,3	42
Col 2	50,7	48	Eto	26,5	29
Eto	45,8	34	Col 2	23,0	12
Amagaceño (testigo)	34,3	0	Amagaceño (testigo)	20,6	0
Medellín *					
Eto 13-A-1-2 x Cos 303	51,2	62			
Eto 13-A-1-1 x Cos 303	49,1	58			
Eto 176-1-1 x Cos 303	49,1	58			
Eto 185-E + x Cos 303	47,4	53			
Col 2-14 + 1-1 x Fto 59	46,8	51			
Rocol H-201	46,1	49			
Eto 210-1 + x Cos 303	46,0	48			
Palmira V-2	44,9	44			
A. Theo 13-8 x Ven 1	44,0	42			
Rocol V-101	43,7	41			
A. Theo 13-B x A. Theo 29-C	43,4	40			
Blanco común (testigo)	31,1	0			

FUENTE: Ministerio de Agricultura, Oficina de Investigaciones Especiales.
* Los datos corresponden a las experiencias del año.

que la labor ha prosiguido y ya se tiene una variedad, el Bonza, que en rendimiento, precocidad, resistencia a las enfermedades y calidad industrial, ha demostrado condiciones superiores al Menkemen, que será sustituido por él en los próximos años. Es probable que antes de mucho tiempo se cuente con variedades mejores que el Bonza, como parecen prometerlo nuevas selecciones todavía en la etapa experimental.

Si el éxito de los trabajos en trigo ha sido satisfactorio, los resultados en maíz se pueden calificar de espectaculares, sobre todo en variedades para climas medio y caliente, que han acusado rendimientos hasta 100 por ciento mejores que los rendimientos habitualmente logrados con las variedades tradicionales cultivadas en las mismas condiciones. (Véase el cuadro 129.)

En la Estación Experimental de Medellín se han obtenido unos siete híbridos experimentales cuyos rendimientos son de 61 a 64,5 quintales métricos por hectárea y por cosecha en la primera siembra del año y de 33,1 a 44,6 quintales métricos por hectárea en la segunda siembra. Los rendimientos de estos híbridos son entre 20 y 30 por ciento superiores a las variedades mejoradas Rocol H-201, Col. 2 y Eto, obtenidas en la primera fase del programa, y entre 60 y 88 por ciento más altos que el de variedades tradicionales, todas ellas cultivadas en condiciones similares.

La importancia económica de los éxitos alcanzados por los programas de mejoramiento del maíz puede apreciarse mejor si se tiene presente que el rendimiento medio de este cereal en todo el país es de 11 quintales métricos

por hectárea, con una superficie total cultivada, en 1953, de casi 700.000 hectáreas.

Los programas de mejoramiento del maíz se han ampliado en 1953 y 1954, incluyendo trabajos nuevos orientados a la obtención de variedades para clima frío. No parece difícil que en los próximos dos o tres años, por lo menos unas 200.000 hectáreas, de las 700.000 destinadas al maíz, utilicen semillas de variedades mejoradas. En el supuesto, muy prudente, de un aumento medio de rendimiento de sólo un 30 por ciento con respecto a las tradicionales, la mayor cosecha representaría 3,3 quintales por hectárea (66.000 toneladas anuales en total, con valor, a precios de 1953, de 14,5 millones de pesos). Es probable que toda la investigación sobre maíz haya costado al país una suma equivalente al 2 por ciento del valor de la mayor producción anual que se obtendrá aplicando los resultados de esa investigación. En todo caso, los gastos anuales que demanda dicha labor son inferiores al 1 por mil del valor de la producción anual de maíz. En otros términos, un gasto en investigación del 1 por mil del valor de la producción de maíz producirá un aumento de 20, 30 y más por ciento de las cosechas, si los resultados de la investigación encuentran un mecanismo eficaz para divulgarse entre los agricultores. Estas cifras revelan una vez más que una de las mejores inversiones que puede hacer un país para mejorar su agricultura es la destinada a la función investigadora.

Éxitos muy semejantes a los señalados para el trigo y el maíz se han obtenido ya en los trabajos de mejoramiento de la papa, el frijol y la cebada:

Los resultados de las investigaciones sobre uso de fertilizantes se reseñarán en otra parte de este informe.⁴¹

De los trabajos de mejoramiento del algodón, iniciados hace años por el Ministerio de Agricultura y proseguidos desde 1948 por el Instituto de Fomento Algodonero, se obtienen conclusiones que en años recientes han permitido ampliar de manera sustancial el área sembrada y elevar simultáneamente los rendimientos medios. (Véase el cuadro 130.)

Cuadro 130

COLOMBIA: AREA SEMBRADA Y RENDIMIENTOS DEL ALGODÓN

Año	Área sembrada (Hectáreas)	Rendimiento en fibra (Kilogramos por hectárea)
1951	39.700	163
1952	55.163	192
1953	67.080	254
1954	82.300	338

Fuente: Instituto de Fomento Algodonero.

Los trabajos de investigación en algodón han venido estudiando varios aspectos a la vez: búsqueda y adaptación de variedades mejoradas nativas y exóticas, épocas de siembra más apropiadas, distancias de siembra, zonas y suelos más adecuados, control de plagas, sistemas de preparación del suelo, etc.

Se ha tratado de valorar los beneficios directos estimados al nivel de la finca que derivan del aumento en el rendimiento del algodón entre 1951 y 1954. (Véase el cuadro 131.)

Las estaciones experimentales de Palmira y Medellín, que han introducido y aclimatado oportunamente variedades de caña de azúcar resistente al mosaico, pudieron salvar de la ruina las industrias azucarera y panelera cuando dicha enfermedad empezó a hacer estragos en las plantaciones colombianas.

De entre las numerosas variedades introducidas por esas estaciones, sobresalieron la P.O.J.2714, la P.O.J.2878 y la P.O.J.2725. Dichas variedades ocupan hoy el 90 por ciento o más del área cultivada con caña en el país, que cubre 182.000 hectáreas aproximadamente. El programa de investigación de la caña de azúcar se continúa en Palmira con trabajos de aclimatación de variedades exóticas

⁴¹ Véase el punto 2 de esta sección v.

y creación de variedades nuevas mediante cruzamientos y selección e investigación de sus condiciones agronómicas e industriales.

Ha sido también labor de las estaciones experimentales la introducción y aclimatación de variedades mejoradas de arroz que, como el Fortuna, ya está extendido en todo el país. Conviene asimismo recordar que por el año treinta y tantos aparecieron en Colombia dos enfermedades graves del arroz que llegaron a disminuir los rendimientos hasta en un 70 por ciento. Comprobada la existencia de las enfermedades, la estación experimental encontró la manera de controlarlas mediante el uso de variedades resistentes y la desinfección de semillas. Los programas de investigación del arroz se continúan dentro de las limitaciones impuestas por la falta de personal y de recursos económicos.

Largo sería enumerar cada uno de los programas de trabajo que se adelantan en las estaciones experimentales, muchos de ellos de gran valor económico. Sin embargo, conviene insistir en que los únicos programas que cuentan con personal técnico y recursos suficientes para su desarrollo son los que están a cargo de la Oficina de Investigaciones Especiales, del Instituto de Fomento Algodonero y de la Federación de Cafeteros. Los demás, que constituyen mayoría, están lejos de disponer de los elementos mínimos necesarios, y apenas si adelantan o se mantienen, cuando no se suspenden o abandonan. Además, hay gran número de líneas de la investigación agrícola, ganadera y médico-veterinaria que aún no han sido abordadas en el país. Por otra parte, muchos resultados ya obtenidos en los trabajos de investigación se quedan en las estaciones experimentales por falta de coordinación entre los servicios nacionales de investigación y de extensión y de ambos con los servicios agrícolas de los gobiernos departamentales. Entre estos últimos trabajos vale la pena mencionar las cuatro o cinco variedades de caña de azúcar obtenidas por la Estación Experimental de Palmira, cuyas características de precocidad, rusticidad y alto rendimiento podrían revolucionar la industria de producción de panela y miel si los agricultores las utilizaran. La misma estación experimental ha producido también muy buenas variedades de caña forrajera, precoces, rústicas y de alto rendimiento, cuyo cultivo en las haciendas ganaderas contribuiría a resolver los problemas de la deficiente calidad de los forrajes existentes y, sobre todo, el de la aguda escasez estacional de forrajes. Muy pocos conocen estos resultados fuera de la estación experimental: Algo semejante sucede con los trabajos experimentales sobre

Cuadro 131

COLOMBIA: ESTIMACION DE LOS BENEFICIOS LOGRADOS POR EL AUMENTO DEL RENDIMIENTO EN EL CULTIVO DEL ALGODÓN

Especificaciones	Fibra	Semilla	Total
Aumentos de rendimiento por hectárea entre 1951 y 1954 (kilogramos)	175,0	329,0	—
Valor de la mayor cosecha por hectárea en 1954 con respecto a 1951 (en pesos a precios de 1953)	471,5	43,8	515,3
Valor total de la cosecha por hectárea en 1954 (en pesos de 1953)	910,6	84,5	995,1
Porcentaje de aumento sobre 1951	107,3	107,6	107,4
Gastos del Instituto de Fomento Algodonero en su campaña de investigación y extensión algodонера, por hectárea, en 1954 ^a (en pesos de 1953)	—	—	14,9
Porcentaje del gasto del Instituto sobre el valor total de la cosecha	—	—	1,50
Porcentaje del gasto del Instituto sobre el mayor valor de la cosecha	—	—	2,89
Rentabilidad de la inversión ^b desde el punto de vista nacional	—	—	3.458,0

FUENTE: CEPAL según datos del Instituto de Fomento Algodonero.

^a Incluye el 50 por ciento de los gastos de administración y generales y todos los gastos de sus servicios de investigación y extensión algodонера.

^b Resulta de comparar los gastos a que se refiere al ap. "a" con el mayor valor de la cosecha derivada precisamente como resultado de ese gasto.

oleaginosas y planta de fibra a cargo de la Estación Experimental del Magdalena (Aracataca); sobre frutales en Palmira, Medellín y Armero, o sobre los interesantes trabajos de cruce y selección de ganado vacuno en que, con toda clase de dificultades, progresa la Estación Experimental de Armero, que, mediante un proceso de trihibridación de las razas criollas, cebú o jersey o pardo suizo, trata de fijar caracteres en una nueva variedad adaptada a los climas calientes y productora de leche. Los trihíbridos de cuarta generación estaban produciendo en 1954 alrededor de 9 litros diarios cuando había sangre pardo-suiza y 7 a 8 litros con sangre jersey. En ambos casos, las vacas estaban a pastoreo y raciones suplementarias de concentrados, cría de ternero al pie, a toda leche y un ordeño diario.

En el anexo ya mencionado de este estudio se hace también una reseña de las labores realizadas por varias instituciones en materia de fomento agropecuario. Como podrá comprobarse allí, son diversos los planes elaborados sobre fomento y desarrollo de la ganadería colombiana, por parte tanto de entidades y técnicos nacionales como extranjeros. El Ministerio de Agricultura elaboró en 1952 un plan de fomento ganadero a través del crédito,⁴² y posteriormente se contrataron los servicios de un técnico norteamericano⁴³ que estudió las condiciones y posibilidades de la ganadería de carne y formuló recomendaciones. A pesar de estos plausibles esfuerzos y del interés que siempre ha tenido el gobierno por la ganadería, esta actividad no se está desarrollando en la medida reclamada por los recursos naturales de que se dispone y las necesidades del consumo interno.

Merece destacarse que en Colombia existe un apreciable número de ganaderos empeñados en resolver los problemas de las razas bovinas y en la búsqueda de la más apta para su zona respectiva. Cada uno, por separado, se ha dedicado a hacer cruzamientos, algunos —los menos— sobre bases científicas y directivas técnicas, y los más a merced de su solo criterio. Estas experiencias son muy provechosas para el mejoramiento de las razas y podrían ser objeto de especial atención por los organismos oficiales. Un inventario y calificación de la labor experimental desarrollada por el sector privado para aprovechar la experiencia recogida, tanto en cuanto a los éxitos como a los fracasos, sería un complemento de la labor hoy realizada y base para su mejor aprovechamiento.

⁴² Obra del ex ministro Camilo J. Cabal Cabal.

⁴³ Mr. Cortés G. Randell.

b) Extensión

Dentro del Ministerio de Agricultura existe una División de Extensión Agrícola. Este servicio mantiene oficinas en todas las capitales departamentales, cada una de ellas servida por dos o tres técnicos, ingenieros agrónomos o médicos veterinarios, que se ven obligados a ocupar su tiempo, más que en labores de extensión, en trabajos administrativos y de información para la oficina central. No obstante la falta de recursos y de personal y la desconexión que se observa con los servicios de investigación, ejemplos de pequeños trabajos de extensión demuestran los beneficios que se alcanzarían si dicha labor se hiciera en escala nacional. Últimamente se ha puesto en marcha un programa de extensión en el departamento de Boyacá con la cooperación técnica y económica de los Estados Unidos, que trabaja en su mayor parte con personal colombiano. Un programa similar se está organizando para las zonas incorporadas al cultivo mediante el riego en el departamento de Tolima.

Por su parte, hacen labor de extensión la Federación de Cafeteros y el Instituto de Fomento Algodonero, cada uno en la esfera de su producción específica. En el caso de la Federación de Cafeteros, su labor de extensión comprende la conservación del suelo, mejores métodos de cultivo para el café y capacitación del campesino para mejorar sus hábitos de vida. La Federación mantiene escuelas primarias agrícolas en diversas zonas cafeteras y en su estación experimental de Chinchiná desarrolla breves cursos de capacitación para jóvenes campesinos productores de café.

La mayor parte de los gobiernos departamentales tienen secretarías agrícolas, algunas de las cuales han formulado programas de extensión. Todas ellas encuentran un serio obstáculo para desarrollarlos en la falta de recursos económicos y de personal técnico especializado. Debe observarse que sólo por excepción es posible encontrar en algún departamento —Tolima, por ejemplo— una coordinación más o menos estrecha entre las diversas organizaciones que tienen que ver con la extensión agrícola para llevar adelante programas comunes y poder aprovechar de esta manera, de manera integrada, los escasos recursos disponibles.

Aparte de lo dicho, se observa que los programas de extensión carecen de estudio y reconocimientos básicos. Las conclusiones de éstos permitirían orientar la labor con un sentido realista de los problemas por resolver.

Cuadro 132

COLOMBIA: IMPORTACIÓN DE FERTILIZANTES EXPRESADA EN UNIDADES DE ELEMENTO PURO ASIMILABLE POR LAS PLANTAS (1953 = 100)

Año	Nitrógeno		Fósforo		Potasio	
	Toneladas	Índice	Toneladas	Índice	Toneladas	Índice
1935-39 a	798	17	362	5	90	2
1940-44 a	824	18	480	6	131	13
1945-49 a	2.699	60	3.167	41	1.477	35
1950-53 a	4.041	90	6.806	88	4.393	105
1950.	4.634	104	4.288	55	1.768	42
1951.	4.242	95	9.322	120	7.025	168
1952.	2.819	63	5.849	75	4.607	110
1953.	4.466	100	7.765	100	4.173	105

FUENTES: CEPAL según *Sumario de comercio exterior* y Caja de Crédito Agrario.
a Promedios anuales.

Cuadro 133

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD TOTAL DE FERTILIZANTES COMERCIALES, 1953

	Toneladas	Nitrógeno		Fósforo		Potasio	
		Porcientos	Toneladas	Porcientos	Toneladas	Porcientos	Toneladas
Fertilizantes importados							
Salitre sódico	622	16	100	—	—	—	—
Sulfato de amonio	2.750	21	577	—	—	—	—
Abonos químicos nitrogenados no clasificados	5.495	40	2.198	—	—	—	—
Fosfatos naturales	1.363	—	—	30	409	—	—
Superfosfatos de calcio y potasio	64	—	—	20	13	5	3
Fosfatos solubles	9.547	—	—	44	4.201	—	—
Sales brutas de potasio	486	—	—	—	—	40	194
Cloruro de potasio	2.587	—	—	—	—	60	1.552
Sulfato de potasio	1.623	—	—	—	—	48	779
Mezclas de abonos químicos	999	5	50	24	240	20	200
Otros abonos minerales	14.382	—	—	20	2.876	10	1.438
Abonos diversos	130	10	13	20	26	5	7
Sumas	40.048		2.938		7.765		4.173
Enmiendas:							
Carbonato y óxido de calcio	17.224						

FUENTES: CEPAL, según Anuario de comercio exterior y Caja de Crédito Agrario, Censo Industrial

2. Uso de abonos

a) Situación actual

Entre las causas del bajo rendimiento unitario de la agricultura colombiana se encuentra el escaso nivel tecnológico que caracteriza la explotación agrícola. Esa circunstancia ha redundado en el deterioro del suelo, llegando a veces el proceso erosivo al extremo de hacer desaparecer la cubierta superficial y dejar en su lugar y al descubierto la roca fundamental donde ya no es posible seguir haciendo cultivos. Hay, sin embargo, una apreciable cantidad de suelos donde no existe aparentemente la erosión física, y ello se debe más que todo a la naturaleza misma del suelo y del medio ambiente poco propicio al desarrollo de un deterioro físico intenso. En cambio, la erosión química es general y comienza desde el momento mismo en que se pone en cultivo un suelo por la sustracción que las plantas hacen de los elementos minerales y orgánicos, sin que sean repuestos, y, en mucha mayor cantidad, por el arrastre y lavaje que provocan las lluvias y el riego cuando las prácticas de manejo del suelo son deficientes, como suele ocurrir en Colombia.

De antiguo, pero en forma limitada, se ha venido utilizando el estiércol del ganado en el cultivo de la papa y en parte de las hortalizas. Los abonos verdes no se emplean ni existe la práctica de utilizar las leguminosas

en siembras de cobertura durante los períodos de descanso del suelo. Tampoco son frecuentes las rotaciones culturales, y el monocultivo es una de las características de la agricultura colombiana. Desde este punto de vista los cultivos no se benefician de la ganadería porque en las explotaciones no existe la integración agrícola-ganadera que tantas ventajas trae para ambas ramas de la producción del campo.

El empleo de fertilizantes comerciales es muy reducido y está comenzando a desarrollarse. (Véase el cuadro 132.)

No obstante que las importaciones han crecido sustan-

Cuadro 134

COLOMBIA: CONSUMO MEDIO DE FERTILIZANTES POR HECTAREA CULTIVADA

Especificación	Cantidad disponible (Toneladas)	Kilogramos por hectárea cultivada
Abono total	40.048	14,0
Nitrógeno	2.938	1,0
Fósforo	7.765	2,7
Potasio	4.173	1,4
Cal total	17.224	5,9
Cal asimilable	9.984	3,4

FUENTE: CEPAL, según los cuadros anteriores.

Cuadro 135

COLOMBIA: PESO DE LOS ELEMENTOS NUTRITIVOS CONTENIDOS EN LAS PLANTAS DE CULTIVOS CORRIENTES CON BUENOS RENDIMIENTOS, POR TONELADA DE COSECHA

Cultivo	Rendimiento (Toneladas por hectárea)	Contenido de elementos nutrientes en las plantas (Kilogramos de elemento puro extraídos por tonelada de cosecha)				
		Nitrógeno	Fósforo	Potasio	Calcio	Magnesio
Maíz	3,8	28,0	4,5	25,0	10,0	—
Trigo	2,0	28,0	10,3	20,5	1,5	1,5
Arroz (paddy)	2,2	14,1	11,0	17,0	5,0	2,0
Frijol soja	1,7	82,3	26,5	39,4	2,9	2,9
Tomates	22,3	5,0	1,7	8,7	0,8	0,9
Papas	20,2	6,9	1,9	9,4	0,2	0,3
Naranjas	44,8	2,2	0,8	3,3	0,2	0,1
Algodón (mota)	1,7	42,9	16,5	32,9	4,7	3,5

FUENTE: Ministerio de Agricultura, División de Extensión, Sección de Defensa y Conservación de Suelos, con referencia a la publicación de la FAO intitulada *Uso eficiente de los fertilizantes*.

Cuadro 136

COLOMBIA: RESULTADOS ECONÓMICOS DE LA FERTILIZACIÓN DE ALGUNOS CULTIVOS

Cultivo	Lugar	Fertilizantes empleados	Aumento sobre el testigo (Quintales de 100 kg por Ha)	Costo de la fertilización (Pesos)	Utilidad derivada de la fertilización	Rentabilidad de la inversión en fertilizantes (Porcientos)
Papas	Tibaitatá-Sabana-Bogotá	N-P-K a	82,5	220	1.747	794
Papas	La Isla-Nemocón	N-P-K a	72,5	220	1.507	685
Papas	Bonza-Boyacá	N-P-K b	35,0	213	612	287
Trigo	Tibaitatá-Sabana-Bogotá	N-P-K c	10,0	190	517	272
Trigo	Bonza-Boyacá	N-P-Ca d	15,0	210	847	403
Cebada	Techo-Sabana-Bogotá	N-P-Ca e	8,8	240	360	150

FUENTE: CEPAL, según Ministerio de Agricultura, Oficina de Investigaciones Especiales.

a La fórmula utilizada tenía las siguientes cantidades de fertilizantes puros: nitrógeno (N), 20 kg; fósforo (P), 160 kg; potasio (K), 80 kg.

b La fórmula utilizada contenía las siguientes cantidades de fertilizantes puros: nitrógeno, 40 kg; fósforo, 160 kg; potasio, 40 kg.

c La fórmula utilizada contenía las siguientes cantidades de fertilizantes puros: nitrógeno, 20 kg; fósforo, 160 kg; potasio, 40 kg.

d La fórmula contenía: nitrógeno, 20 kg; fósforo, 160 kg, y 4 toneladas de cal.

e La fórmula contenía: nitrógeno, 40 kg; fósforo, 160 kg, y 4 toneladas de cal.

cialmente en los últimos años, las cantidades de fertilizantes importadas son pequeñas para las necesidades del país. La producción interna ha sido hasta ahora insignificante. El cuadro 133 recoge la información sobre el total de fertilizantes disponibles en 1953.

Si el total de fertilizantes disponibles en 1953 se divide por la superficie cultivada ese mismo año (2,9 millones de hectáreas), resultan las disponibilidades medias por hectárea que se recogen en el cuadro 134.

Como referencia se cita a Chile, que en 1950 consumió algo más de 200 kilogramos de fertilizantes comerciales totales por hectárea cultivada, o sea 14 veces más que los 14 kilogramos consumidos por Colombia en 1953.⁴⁴ Los suelos cultivados, por ricos que sean, no son inagotables y es buena práctica reponer lo que extraen las plantas, sin perjuicio de tomar las medidas para impedir que las materias fertilizantes se escurran por efecto del mal uso del suelo. El cuadro 135 da una idea de las cantidades de nutrientes que extraen las plantas de cultivo.

Según este cuadro, la sola cosecha de maíz extraería anualmente no menos de 21.700 toneladas de nitrógeno, 8.000 de fósforo, 15.900 de potasio y 1.200 de cal, o sea, excepto cal, mucho más que la disponibilidad total de esas mismas nutrientes que hubo en Colombia en 1953.

⁴⁴ En Chile se está generalizando además el empleo de abonos orgánicos preparados en las mismas fincas.

El fósforo y el nitrógeno son al parecer los elementos mayormente deficitarios de los suelos colombianos. Así lo estarían demostrando los ensayos de fertilización controlados que se conocen. El uso de fertilizantes en forma adecuada puede aumentar considerablemente las cosechas y resultar de mucho provecho económico para los agricultores. (Véanse los ejemplos recogidos en el cuadro 136.)

En un ingenio azucarero del departamento del Valle se ha comenzado recientemente a ensayar la aplicación de fertilizantes al cultivo de la caña. La aplicación de nitrógeno a razón de 66 kilogramos por hectárea ha dado los resultados que se recogen en el cuadro 137.

El simple uso del nitrógeno ha provocado un aumento del rendimiento por hectárea en caña que fluctúa entre 26,3 y 34,5 por ciento y en azúcar que oscila entre el 21,1 y el 32,5 por ciento. En dos de los tres lotes experimentales se advierte un ligero descenso de la cantidad de azúcar por tonelada de caña, en tanto que en el tercero es inversa la situación. Es probable que el descenso registrado encuentre su explicación en que suelos de los lotes A) y B) fueran críticos o deficitarios en algún elemento básico como fósforo y potasio, en ambos o en otro elemento menor. Estos elementos deben hallarse mejor compensados en el lote C), que registró un aumento de azúcar por tonelada de caña. Las experiencias se continúan, ampliándolas con aplicación de diversas dosis de nitrógeno y distintas fórmulas que contienen fósforo y

Cuadro 137

COLOMBIA: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE NITRÓGENO AL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Especificación	Lote A	Lote B	Lote C
Producción de caña por hectárea:	124,8	140,4	134,2
con fertilizante, toneladas de 1.000 kg	32,8	48,4	35,9
aumento sobre el testigo, toneladas de 1.000 kg	26,3	34,5	26,8
por ciento			
Producción de azúcar por hectárea:	132,9	156,5	151,6
con fertilizantes, quintales de 100 kg	28,1	46,7	49,3
aumento sobre el testigo, quintales de 100 kg	21,1	29,8	32,5
por ciento			
Azúcar por tonelada de caña:	1,07	1,12	1,13
con fertilizante, quintales de 100 kg	1,13	1,19	1,04
testigo, quintales de 100 kg			
Rentabilidad de la inversión en fertilizante:	77,0	77,0	77,0
costo estimado de la fertilización por hectárea, pesos	361,0	532,0	395,0
valor de la mayor producción de caña por hectárea, pesos	469,0	691,0	513,0
rentabilidad, porcientos			

FUENTE: CEPAL, según datos del Ingenio Oriente, Palmira-Valle.

potasio. La aplicación de 31 kilogramos de nitrógeno, 16 de fósforo y 25 de potasio por hectárea prometía mejores resultados que los ya anotados en el cuadro 137.

La investigación en fertilizantes está comenzando en Colombia, pero los ejemplos aducidos señalan que se pueden obtener aumentos considerables de la producción agrícola sin necesidad de aumentar el área cultivada. Es obvio que todo programa para extender el uso de fertilizantes debe hacerse sobre bases fundamentalmente técnicas apoyadas en los resultados de la investigación. La sola propaganda comercial ha conducido en algunos países a fracasos y desilusiones entre los agricultores que convendría evitar, dada la conveniencia de rodear del mayor prestigio posible las medidas que propenden a mejorar el nivel de la técnica en la explotación de la tierra. Por la naturaleza misma de las contingencias a que está sujeto el trabajo del campo, el agricultor es desconfiado, sobre todo frente a mejoras técnicas que implican gastos de importancia, y la desconfianza se transforma en resistencia cuando la inversión no responde a los términos de la propaganda.

b) Necesidades de fertilizantes.⁴⁵

No se ha hecho hasta ahora un estudio nacional sobre las características de los suelos del país en relación con sus deficiencias orgánicas y minerales. Los datos recogidos son parciales, e inmensa la tarea general por cumplir. Sin embargo, hay consenso general entre los técnicos en cuanto a que las deficiencias de nutrientes son muy grandes en la mayor parte de los terrenos destinados a la explotación agrícola y en buena parte de los utilizados con ganadería. Cálculos del Ministerio de Agricultura en 1949 establecieron que para que la explotación agrícola (cultivos) alcanzara un nivel de producción medianamente satisfactorio deberían emplearse anualmente no menos de 25.000 toneladas de nitrógeno,⁴⁶ 54.000 de potasio y 73.000 de fósforo, sin perjuicio de las aplicaciones de cal que fuera indispensable agregar como correctivo de los suelos ácidos para ponerlos en condiciones favorables para la asimilación de elementos minerales por las plantas. Si se comparan estas cifras, que están muy lejos de ser exageradas, con las disponibilidades de fertilizantes en 1953, se advierte una deficiencia de consumo equivalente al 88 por ciento para el nitrógeno, al 89 por ciento para el fósforo y al 92 por ciento para el potasio.

Entre las causas del bajo consumo de abonos pueden mencionarse la falta de conocimiento, por parte de la gran masa agricultora, de los beneficios que supone su aplicación y la falta de recursos en la mayoría. Por otra parte, se carece de suficiente investigación y estudio sobre las necesidades de nutrientes de los distintos tipos de suelos, según sus características y la clase de cultivo a que se dediquen. Un conocimiento concreto de esas necesidades parece indispensable para orientar la política de obtención y consumo de fertilizantes. Por último, se agrega que la demanda encontraría un freno de importancia en los altos precios a que se venden los abonos, los que en su mayoría son de origen importado. Los altos fletes, desde su punto de origen hasta el lugar de aplicación, constituye un factor poderoso de encarecimiento del artículo. De ahí la necesidad que el país tiene de consi-

⁴⁵ Ministerio de Agricultura, memorandum sobre "Abonos y fertilizantes".

⁴⁶ Cálculos más recientes establecen que la necesidad de nitrógeno ascendería a 30.000 toneladas anuales.

derar su política de fertilizantes, en lo relativo a la investigación y aprovechamiento de los recursos nacionales y en cuanto a la importación de materias primas, o de abonos listos para su aplicación, que sean de alta ley, con objeto de evitarse hasta donde sea posible el pago de fletes inútiles.

c) Abonos nacionales: Posibilidades de producción.

Entre las posibilidades para producir fertilizantes nitrogenados se encuentra la que se ha estudiado para obtener urea de los gases naturales del petróleo en la refinería de Barrancabermeja. Según el proyecto respectivo, la planta tendría capacidad para una producción anual de 26.250 toneladas de urea con una ley del 46 por ciento, lo que daría una disponibilidad de 12.075 toneladas de nitrógeno puro. Promovida por el Instituto de Fomento Industrial, se formó en 1950 una compañía destinada a explotar esta industria, de la cual forman parte el gobierno nacional, la Caja de Crédito Agrario, la Federación Nacional de Cafeteros y el propio Instituto de Fomento Industrial. La compañía así formada no ha iniciado aún sus actividades industriales, al parecer por falta de capitales para instalar la planta. Según los estudios realizados, la unidad de nitrógeno costaría entre 30 y 40 por ciento menos que el precio CIF del abono importado. El funcionamiento de esta industria permitiría cubrir alrededor del 40 por ciento de las necesidades mínimas de nitrógeno en la agricultura del país. Se mencionan también, como fuentes potenciales de producción de nitrógeno, el proceso de destilación del carbón mineral para su transformación en coque y la industria de obtención de oxígeno, ambas íntimamente relacionadas con la industria ya instalada de producción de hierro y acero de Paz del Río. Es probable que un mejor estudio determine necesidades de nitrógeno mayores que las mencionadas.

Entre las fuentes de nitrógeno orgánico se cuenta la pulpa del café, el estiércol del ganado y las basuras y desperdicios de las ciudades. Se estima que el beneficio del café permitiría utilizar 1,7 millones anuales de toneladas de pulpa con un contenido de 2 a 3 por ciento de nitrógeno, lo que significa que si todo este material se agregara a los suelos de cultivo se les incorporarían no menos de 15.000 a 20.000 toneladas del mencionado nutriente. Gracias a la labor de extensión que realiza la Federación de Cafeteros, cada día son más numerosos los caficultores que utilizan la pulpa de su café como abono, lo que tiene la ventaja de aportar también gran cantidad de materia orgánica. El estiércol transformado en humus es asimismo una fuente potencial de importancia para el suministro de nitrógeno a los suelos de cultivos. Su empleo en el país es aún muy reducido y se limita al cultivo de la papa y de algunas hortalizas de fincas con explotación mixta agrícola-ganadera. Una campaña de extensión, y el fomento de las explotaciones lecheras y avícolas, condicionando el otorgamiento del crédito a la construcción de estercoleras sencillas y económicas, como se ha hecho en otros países, podría ser un medio eficaz para extender el empleo del estiércol en los cultivos. No se sabe que estén aprovechándose los desperdicios de las ciudades para su transformación en humus y consiguiente utilización como abono. Otra fuente de provisión de nitrógeno son las plantas del orden de las leguminosas, algunas de cuyas especies pueden cultivarse en rotación con otros cultivos, emplearse como abonos verdes mediante su incorporación al terreno,

utilizarse como cobertura en los períodos de descanso del suelo y en las plantaciones permanentes o dedicarse a la producción de forrajes para el ganado. En Colombia está bastante extendido el uso de árboles leguminosos para sombrear los cafetales y cacaotales, y algunas hierbas de este mismo orden comienzan a utilizarse como cobertura de los suelos con cafetales. Debe fomentarse esta práctica, prefiriendo las leguminosas para tal fin, en vez de otras especies que no aportan nitrógeno al suelo.

En lo que a fósforo se refiere, la industria pesada de fundición de hierro (Paz del Río) ha empezado a entregar, como subproducto, unas 27.000 toneladas anuales de escoria Thomas con ley del 20 por ciento, lo que asegura una disponibilidad de 5.400 toneladas de fertilizante puro. Además, la escoria Thomas contiene 50 por ciento de óxido de calcio y otros elementos menores en cantidades apreciables. Otra fuente de importancia para la obtención de abonos fosfatados la constituyen los huesos de los animales que se benefician para abastecer el consumo de carne. Existe ya en el país una producción incipiente de abono de huesos que, mediante estímulos adecuados, podría incrementarse. Un especialista autorizado en la materia estima que el país desperdicia anualmente 60.000 toneladas de huesos con un contenido de 25 por ciento de ácido fosfórico, equivalentes a 15.000 toneladas de fertilizante puro.⁴⁷ Es probable que una industria bien organizada pudiera captar una cuarta parte de los huesos disponibles en el país lo que daría lugar a la obtención de unas 3.700 toneladas de nutriente puro. No se conocen por ahora más fuentes potenciales de materia para la obtención de fertilizantes fosfatados dentro de Colombia.

Todas las investigaciones realizadas hasta ahora para encontrar fuentes de potasio en el país han sido infructuosas. Los estudios hechos sobre el material de las minas de sal de sodio indican que su contenido potásico es tan reducido que no permite una explotación comercial de este elemento. Tampoco han dado resultados satisfactorios los estudios sobre las salinas de mar.

El problema del calcio es, al parecer, el que mejor solución puede encontrar usando materias primas nacionales. El Servicio Geológico Nacional ha ubicado yacimientos de calizas en todos los departamentos del país, muchos de ellos con fácil acceso a las tierras que necesitan de este elemento.⁴⁸ En la actualidad la única explotación de importancia para fines agrícolas está establecida como parte de la industria de fundición de hierro en Belencito (Acerías de Paz del Río). La planta tiene capacidad para producir 43.000 toneladas anuales de cal agrícola que se distribuye entre los departamentos de Boyacá y Cundinamarca. Hay además otras pequeñas plantas que abastecen determinadas localidades, pero la producción actual de cal agrícolas está todavía muy lejos de satisfacer las necesidades del país.

Con objeto de reducir los costos de los abonos importados que el país deberá seguir utilizando en escala creciente, sobre todo en materia de fosfatos, los técnicos del Programa de Asistencia Técnica del gobierno de los Estados Unidos han estudiado y presentado un proyecto para establecer en Colombia importantes fábricas de superfosfatos. Para este efecto se utilizaría fosforita de alta ley de

Florida y azufre de Luisiana (Estados Unidos). Las plantas se instalarían en aquellas regiones no abastecidas por la escoria Thomas que produce Paz del Río.

3. El riego y sus ventajas

Como se vio antes, la superficie actualmente regada en Colombia llegaría a sólo 220.000 hectáreas, por ciento pequeño si se tiene en cuenta que son 2,9 y 26,9 millones de hectáreas las que utilizan, respectivamente, la agricultura y la ganadería.

La variabilidad en la cantidad de lluvia caída y la irregularidad en su distribución significan un serio obstáculo en la explotación agropecuaria en muchas de las más importantes zonas de Colombia. Originan, además, una agricultura poco estable, escasamente remuneradora y sujeta a tremendas variaciones en sus rendimientos.

El país posee numerosas regiones donde es posible la construcción de obras de ingeniería para introducir en ellas el riego o riego y desecación combinados. Cuando se analizaron las posibilidades de expansión de la superficie agrícola-ganadera, se dieron a conocer las diferentes localidades donde —según la información disponible— podrían realizarse estos trabajos. Así, para riego, en los departamentos se harían reconocimientos, más o menos completos, que beneficiarían a 348.650 hectáreas, además de otras 623.000 hectáreas susceptibles de riego y desecación.

Dada la escasa importancia del área actualmente regada en el país, aun no existe en muchos agricultores una conciencia adecuada sobre las modalidades especiales que exige el uso de la tierra cuando ésta es de riego.

En algunas zonas ya regadas es posible apreciar la erosión de los suelos, tanto física como química, por el desconocimiento de todas las normas técnicas que exige una agricultura de riego. Es corriente observar el empleo excesivo de agua, la ausencia de acequias regadoras y de drenaje siguiendo las curvas de nivel, la falta de rotación de los cultivos con ganadería, etc. En cualquier campaña de extensión agrícola que se inicie en aquellas zonas actualmente regadas o en las que se emprendan nuevas obras de riego, sería de incalculable utilidad el adiestramiento de los cultivadores acerca del manejo de suelos.

Es difícil cuantificar las ventajas que se obtendrían del riego en las diversas localidades donde ya se ha establecido su posibilidad y conveniencia. Cada región ofrece ventajas particulares derivadas de sus condiciones ecológicas, de la medida en que el riego suplirá la falta o la mala distribución de las lluvias, de los cultivos que es posible realizar en ellos, de los mercados, etc.

Existen, sin embargo, consideraciones de carácter general que en mayor o menor grado son comunes para todas. Desde luego, se trata de zonas ya incorporadas a la producción, que cuentan con algunos servicios básicos como seguridad, comercio, comunicaciones y transporte y en las cuales está establecida una población de escasa productividad que es muy conveniente mejorar. Los costos del riego, en obras ya terminadas y en plena explotación, así como los estudios económicos que fundamentan otros proyectos, demuestran que el recargo por unidad de suelo puede ser fácilmente servido por los agricultores, en función de los aumentos sustanciales en los rendimientos y de la rentabilidad general de la empresa.

Por ser de interés, se mencionan algunos pormenores sobre este particular, que si bien confirman los juicios precedentes, no deben generalizarse con cierta ligereza, pues

⁴⁷ José Uribe A., *Una industria de fertilizantes a base de huesos* (Biblioteca de la Facultad de Agronomía de Medellín).

⁴⁸ Ministerio de Fomento, Servicio Geológico Nacional, *Yacimientos importantes de caliza para cal agrícola en Colombia*, informe 769 por el ingeniero Enrique Hubach, geólogo-director (julio de 1951).

cada proyecto ofrecerá conclusiones particulares que es preciso estudiar.

Entre las obras de riego ya entregadas en explotación, pueden señalarse las de Saldaña.⁴⁹ Antes de las obras, que beneficiaron a 10.500 hectáreas, tenía lugar en aquella localidad —caracterizada por estaciones lluviosas muy irregulares— una explotación extensiva de preferencia ganadera que producía ingresos totales estimados en sólo 40 a 60 pesos por hectárea. Entre los cultivos que se practicaban en escala reducida figuraba el arroz, que se obtenía a altos costos y con escasos rendimientos. El valor de los suelos oscilaba entre 30 y 60 pesos la hectárea. Después de establecer el riego, la región se ha especializado en el arroz, y en 1954 estaban dedicadas a su cultivo 8.000 hectáreas. La seguridad en el riego y la generalización de variedades precoces y mejoradas, unidas a las favorables condiciones de la región para cultivarlo, hacen posible obtener dos cosechas anuales en el mismo suelo. Los rendimientos medios por hectárea, sin empleo de fertilizantes, son del orden de los 37 quintales métricos de arroz, y en algunas fincas se obtienen hasta 50 por hectárea, lo que significa ingresos brutos para el agricultor entre 1.900 y 2.100 pesos por hectárea, respectivamente. Estos rendimientos se comparan con el promedio de 16,8 quintales métricos en el país. Debe hacerse presente que ensayos sobre el empleo de abonos en la región han demostrado aumento en los rendimientos ya señalados de hasta un 40 por ciento. Se estima que la utilidad neta del cultivador propietario asciende en la actualidad a 900 pesos por hectárea al año.

Las obras de riego tuvieron un costo de 1.086 pesos por hectárea y el servicio anual de la deuda y gastos de administración y conservación llega a 70 pesos por hectárea al año.

El valor comercial de los suelos ya regados, según calidad y ubicación, oscila entre 1.200 y 2.000 pesos, y el arriendo, muy generalizado en la región, es de 300 pesos por hectárea al año.

Los antecedentes anteriores señalan, en consecuencia, que en el caso de referencia el costo total de las obras por hectárea corresponde a más o menos el 50 por ciento del valor de la producción bruta que se obtiene por hectárea al año y es prácticamente igual a los ingresos netos de un solo año de cultivo. Los rendimientos de arroz, por otra parte, más que triplican el promedio del país.

Otros antecedentes que merecen señalarse someramente corresponden a las conclusiones de un estudio realizado en 1951⁵⁰ sobre el proyecto de Ponedera-Candelaria, en el departamento del Atlántico, para el riego de 12.122 hectáreas con el sistema de bombeo. En el estudio se considera que el algodón, los pastos para ganadería, el maíz, el arroz y el ajonjolí constituirán los rubros principales de explotación en la región. Al analizar las producciones por hectárea en las actuales condiciones y las que se obtendrían con las obras, se deduce —en el caso de la ganadería— que con pastos cultivados durante todo el año, diversificados y de mejor calidad, la actual tasa de una res por hectárea podría ser quintuplicada. En algodón, los actuales rendimientos promedios de 200 kilogramos por hectárea po-

drían elevarse a 1.250 si al riego se unieran programas de tecnificación. En ajonjolí se elevarían de un promedio de 500 a 700 kilogramos por hectárea a dos cosechas anuales de 1.000 kilogramos cada una, y en maíz los rendimientos con dos cultivos al año fácilmente podrían duplicarse.

El costo anual de las obras por hectárea, cuando fue realizado el estudio, alcanzaba a 350 pesos y su gasto anual de administración, amortización de las obras en 30 años y depreciación del equipo de bombeo en 20 años, sería sólo de 71 pesos. Por otra parte, el rendimiento bruto probable por hectárea irrigada, a precios de aquel año, fluctuaría entre 600 y 1.200 pesos.

4. Conservación de productos

La producción agropecuaria colombiana, por deficiencias en los sistemas de transporte, almacenamiento y comercialización, está expuesta a cuantiosas pérdidas desde el momento en que los productos se cosechan hasta que los adquiere el consumidor o son embarcados, en el caso de los de exportación. La falta de centrales de almacenamiento dificulta la normalización de los granos y provoca serios inconvenientes en su comercio.

En el cuadro 138 se resume una estimación realizada

Cuadro 138

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LAS PERDIDAS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS (Porcientos sobre la producción y total)

Productos	Porcientos de pérdidas, 1951-53	Pérdidas 1953 (Miles de toneladas)	Valor (Millones de pesos a precios de 1953)
Trigo	9,0	15,3	9,9
Maíz	17,0	136,0	29,9
Arroz con cáscara	11,0	31,7	11,7
Cebada	4,0	2,6	1,1
Papas	18,0	109,8	24,2
Yuca	10,0	87,0	10,4
Plátano	7,0	66,5	7,0
Otros tubérculos	7,0	2,1	0,4
Azúcar	2,0	3,8	0,4
Panela	5,0	30,0	9,0
Miel de caña	5,0	3,3	0,6
Bananos	11,0	49,5	5,8
Otras frutas	20,0	102,0	30,6
Ajos y cebollas	6,0	1,5	2,1
Tomate	17,0	6,8	1,9
Otras hortalizas	10,0	13,0	3,8
Frijol	11,0	5,5	4,9
Otras leguminosas	7,0	4,2	2,9
Café	1,0	3,8	9,0
Bovinos	10,0	40,3	60,9
Porcinos	5,0	2,8	6,6
Ovinos	5,0	0,2	0,5
Caprinos	5,0	0,1	0,2
Aves	5,0	0,1	4,2
Huevos	12,5	6,7	20,8
Leche	9,5	160,9	35,7
Aceite y grasas	5,0	1,5	1,2
Cacao	3,0	0,4	0,9
Total			296,6

FUENTE: CEPAL.

⁴⁹ Los antecedentes que se mencionan fueron recogidos en su mayor parte por la CEPAL. Véase además el Informe sobre las obras de irrigación del río Saldaña y producción de la región, de la Oficina de Estudios Económicos de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Mincro.

⁵⁰ Olarte, Ospina, Arias y Payán, ingenieros, Irrigación Ponedera-Candelaria, Informe general (Bogotá, 1951).

por la CEPAL a base de las informaciones recogidas en el país.

Algunos estudios⁵¹ señalan pérdidas muy superiores a las ya estimadas. Así, por ejemplo, en el valle del Cauca, en 1948, se habrían producido pérdidas de algunos productos agrícolas en depósito, a causa de plagas y mal almacenamiento, que alcanzan en porcentos hasta el 37 en maíz, el 26,5 en frijol, el 41 en garbanzos, el 18 en arroz y el 8 en harina de trigo. En 1953 las pérdidas habrían alcanzado a 296,6 millones de pesos de productos, valorados a precios recibidos por el productor en ese año. Si se tiene en cuenta que el valor de la producción fue de 3,8 millones de pesos, la cifra precedente significa que se estaría perdiendo el 7,8 por ciento de toda la producción agropecuaria.

En términos generales, es evidente la falta de locales de almacenamiento medianamente acondicionados, en las propias fincas, que protejan a las cosechas de las pérdidas ocasionadas por humedad, roedores o insectos, mientras el productor busca mercados o facilidades de transportes. Las dificultades y las deficiencias en las comunicaciones de muchas regiones contribuyen también a incrementar estos daños, pues por una parte obligan al productor a mantener sus cosechas durante largos períodos en deficientes condiciones de seguridad y por otra determinan considerables mermas en los viajes. Especial gravedad constituye la presencia de este último factor en el caso de productos perecederos y en la ganadería, cuando el traslado de las reses debe hacerse por arreo.

Las deficiencias en los almacenamientos no afectan en igual medida a todos los productos. En general, para aquellos que antes de ser consumidos son objeto de un proceso de elaboración, el problema adquiere menor gravedad, pues las industrias, además de constituir un comprador seguro que evita al agricultor mantener sus cosechas en las fincas, disponen de locales mejor acondicionados. Tal es el caso de la cebada, el cacao, la semilla de algodón, el ajonjolí, la copra, el azúcar y en parte también del arroz.

El problema se agudiza en cambio cuando se trata de trigo, maíz, papas y frijol, cuyas producciones representan normalmente sobre 1,8 millones de toneladas. Las características de la agricultura colombiana, que hacen posible para muchos cultivos dos cosechas anuales, reducen en parte las dificultades de la escasez de almacenamientos y aminoran la magnitud del problema por el menor volumen de los productos que necesitan preservación.

Las pérdidas son también cuantiosas en el sector pecuario. En este caso, el traslado de ganado por arreo en largas jornadas a pie o por vía fluvial —con el empleo de embarcaciones de escasa eficiencia— determina grandes bajas en el peso de los animales, lo que muchas veces obliga a engordas adicionales. Finalmente, debe también señalarse la falta de mataderos debidamente equipados y muy especialmente de cámaras enfriadoras.

No se dispone de información sobre la capacidad de almacenamiento existente en el país, ya sea en la hacienda o en los mercados, que permita evaluar las actuales deficiencias. Sólo se conoce la capacidad de las instalaciones recientemente construidas por la Corporación de Defensa de Productos Agrícolas, organismo que se ha estado preocupando de resolver estos problemas. A la fecha

existen 9 plantas de almacenamiento⁵² de granos, con una capacidad total de sólo 68.000 toneladas. Los programas de la Corporación prevén la construcción en el futuro de nuevas unidades de mayor capacidad, que quedarían situadas en Pasto, El Banco, Cartagena, Málaga y Pamplona. En torno a esas plantas básicas se constituirían otras más elementales para el tratamiento preliminar de los granos y el almacenamiento por cortos períodos.

Algunos estudios hechos sobre el particular señalan además la urgencia de establecer instalaciones semejantes en localidades como Barranca, Villavicencio, Tolimá, Sogamoso, Valledupar, Nariño y otras menos importantes.

5. Mecanización agrícola

El azadón y el machete han sido las herramientas tradicionales del campesino colombiano, las que aún se siguen usando en gran escala, no obstante el esfuerzo verdaderamente grande hecho por el país en los últimos años para mecanizar las labores del campo. Hay cultivos como el de café, y otros de carácter permanente, que ocupan grandes extensiones y en los cuales la mecanización de las labores de campo es difícil, cuando no imposible. En cambio, los cultivos anuales, la renovación de praderas artificiales y la conservación de forrajes, son actividades que admiten un alto grado de mecanización. Hasta ahora, la línea de mecanización del campo que más ha avanzado en Colombia es la de los tractores, que se emplean de preferencia para las labores de preparación de suelos de cultivo, y últimamente y en escala apreciable, para la habilitación de nuevos suelos para la ganadería y los cultivos. Le siguen en orden de importancia el uso de máquinas cosechadoras de trigo, cebada y arroz y de pulverizadores para el control de plagas. En general, las labores intermedias de los cultivos y la cosecha de un sector apreciable de productos están muy poco mecanizadas y el uso de maquinarias es incipiente en todas las labores relacionadas con la ganadería. Para el beneficio de la cosecha de café, las máquinas despulpadoras tienen un empleo generalizado; en cambio, se hace a mano la faena de lavado, secado, limpieza y selección del grano de un gran sector cafetero. El uso de máquinas desgranadoras de maíz y seleccionadoras de granos está muy poco generalizado.

Una gran cantidad de productos agrícolas se acarrean a lomo de mula, burro o caballo y hasta sobre la espalda humana, en tanto que el transporte aéreo se comienza a utilizar para el acarreo del ganado en pie o beneficiado, leche y otros productos nobles. El transporte sobre ruedas a tracción animal no juega un papel de importancia en la agricultura colombiana, pero el uso del camión automotor, cada día más generalizado, se ha convertido en serio competidor del ferrocarril y del transporte fluvial, no sólo en productos perecibles sino también en ganado en pie y diversos otros productos.

El proceso de mecanización del campo ha sido lento hasta el año 1944. El término de la Segunda Guerra, con la transformación de las industrias bélicas en industrias de paz en los países industrializados, restablece la oferta de maquinaria, lo que se refleja en Colombia en una aceleración del proceso de mecanización de la agricultura a partir de 1945. En 1949, el Banco Internacional otorgó al país un préstamo de 5 millones de dólares para maquinaria agrícola, dándose así un nuevo impulso a la meca-

⁵¹ Horacio Ochoa, *Anotaciones sobre depósitos de grano* (Biblioteca de la Facultad de Agronomía de Medellín).

⁵² Están ubicadas en Fontibón, Fundación, Maganqué, Montería, La Dorada, Tunja, Espinal, Cartago y Buga.

Cuadro 139

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LAS EXISTENCIAS DE MAQUINARIA Y TRACTORES AGRICOLAS Y DENSIDAD MEDIA, 1953

	Número de unidades ^a	Superficie cultivada susceptible de mecanización (Miles de hectáreas)	Densidad hectáreas por unidad de maquinaria	Estimación de capacidad de trabajo en hectáreas por unidad de maquinaria	Superficie mecanizada (Miles de hectáreas)	Porcentaje de (5) sobre (2)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tractores (sólo uso agrícola)	8.881	1.790 ^b	202	80	710	40
Tractores (uso agrícola y ganadero)	8.881	2.790 ^c	314	80	710	25
Arados a tracción animal y mecánica	13.500	1.790 ^b	133	70	945	53
Arados a tracción animal	13.500	2.790 ^c	207	70	945	34
Rastras a tracción animal	10.700	1.600 ^b	150	90	963	60
Rastras a tracción animal	10.700	2.600 ^c	243	90	963	37
Cultivadoras a tracción animal	4.300	1.500	350	20	86	6
Sembradoras y plantadoras	2.600	1.450	560	80	208	14
Trilladoras de cereales fijas y móviles ^d	850	380	447	150	128	34
Desgranadoras de maíz	2.600	700	269	30	78	11
Segadoras de pasto	400	10.000	25.000	40	16	—
Rastrillos de pasto	70	10.000	143.000	80	6	—

FUENTE: CEPAL, sobre datos del Ministerio de Agricultura; Anuarios de Comercio Exterior; Foreign Commerce and Navigation of the United States.

^a Las existencias de maquinaria agrícola se estimaron ajustando en cada caso las cifras del número de unidades importadas a Colombia desde los Estados Unidos a base de la relación existente entre el tonelaje total importado en cada tipo de maquinaria y el tonelaje proveniente de los Estados Unidos. El estudio se hizo en cada grupo de maquinaria incluyendo las importaciones correspondientes al número de años que se estimó como duración media en trabajo de esa maquinaria en Colombia.

^b Considerando solamente los cultivos anuales y la caña de azúcar.

^c Incluye cultivos anuales, caña de azúcar y 1 millón de hectáreas de praderas artificiales que se estiman como cuota de renovación anual para mantener en buen estado los 10 millones de hectáreas de praderas artificiales existentes. Los tractores señalados en la columna A, primera y segunda línea, no deben sumarse porque son los mismos en los dos casos distintos que se consideran.

^d En las trilladoras móviles se incluyen todas las cosechadoras automáticas y combinadas.

nización de la agricultura. La Caja de Crédito Agrario fue la institución encargada de administrar el préstamo. A fines de 1954 el mismo Banco Internacional, junto con otras dos instituciones de la banca privada norteamericana, prestaron a Colombia, a través también de la Caja de Crédito Agrario, otros 5 millones de dólares para maquinaria agrícola y tractores. Sin embargo, estos esfuerzos no han podido cubrir sino una parte de las necesidades de mecanización de la agricultura colombiana. El cuadro 139 tiene por objeto dar una idea de la situación existente en este aspecto en 1953.

Las cifras revelan que el mayor esfuerzo se ha encaminado a la mecanización de las labores de preparación de suelos, y seguidamente a la de las cosechas de cereales. Si se considera que sólo los cultivos anuales y la caña de azúcar tienen posibilidades de mecanizar sus faenas, se observa que los tractores estarían cubriendo un 40 por ciento del área ocupada por esos cultivos, en tanto que los arados de todas clases alcanzarían para preparar el 53 por ciento del suelo donde son utilizables, y las rastras el 60 por ciento. Lo anterior significa que un 47 por ciento de los suelos donde podrían usarse arados, se labran a mano, o que simplemente las siembras se efectúan sin remover previamente el suelo. Si a la superficie de cultivos anuales y de caña de azúcar se agrega la que corresponde a la cuota de renovación normal de praderas artificiales, donde también es posible utilizar esos elementos mecánicos, se advierte que los tractores sólo cubrirían las necesidades del 25 por ciento del área donde son utilizables, los arados de todas clases un 34 por ciento y las rastras un 37 por ciento de dicha superficie.

El hecho de que un 34 por ciento de la superficie destinada a cereales, excepto maíz, tenga mecanizadas o semimecanizadas sus faenas de cosechas, revela también un esfuerzo de importancia de parte de los agricultores colombianos. Sin embargo, en esta línea queda aún mucho por hacer para mecanizar las cosechas de cereales —trigo,

cebada, arroz— de las pequeñas y medianas explotaciones, mediante el empleo de maquinaria muy liviana de separación y limpia del grano, aun cuando la siega tuviese que hacerse a mano. En este mismo orden de ideas se encuentra el maíz, en que sólo el 11 por ciento de la cosecha se desgrana a máquina.

En las labores intermedias como siembra, escardas, aporques, control de malezas, abonaduras, etc., la mecanización no ha tenido aún un empleo destacado. El número de sembradoras y plantadoras existentes indica que no más de un 14 por ciento de la superficie donde cabe su empleo tendría mecanizada su faena de siembra. Menor es aún el grado de mecanización en el empleo de cultivadoras, cuyas existencias revelan que apenas alcanzarían para servir el 6 por ciento de la superficie de cultivos donde es posible utilizarlas.

La existencia de 400 segadoras de pasto y de 70 rastrillos comprueba que las prácticas de recolección y conservación de forrajes no están difundidas en el país, a pesar de constituir una necesidad evidente para superar las penurias forrajeras estacionales a que se encuentra sometida una gran parte de la masa ganadera colombiana. La difusión de estas prácticas presenta un campo muy vasto para el empleo de maquinaria, atendida la circunstancia de la profundidad y extensión del problema existente.

La mecanización de las faenas de control de plagas que atacan a los vegetales se ha extendido bastante en los últimos años, pero aún queda mucho por hacer. En el transporte de los productos agrícolas se está pasando directamente de la mula o caballo, y en ciertos casos de la espalda humana, a los vehículos automotores. En la etapa intermedia, que corresponde al transporte sobre ruedas a tracción animal, parece haber muy buenas posibilidades para el empleo de carros pequeños o medianos, sobre todo en las zonas planas ya dotadas de caminos y carreteras.

La evolución seguida por las importaciones de maqui-

Cuadro 140

COLOMBIA: IMPORTACIÓN TOTAL DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y TRACTORES AGRICOLAS
(Toneladas de 1.000 kilogramos) ^a

	Maquinaria y repuestos						Herramientas menores		Tractores			Peso total	Índice	
	Ara- dos	Sem- bra- do- ras	Tri- lla- do- ras	Abo- na- do- ras	Otras	Suma	Índi- ce	Pesos	Índi- ce	Nú- mero de uni- dades	Peso			Índi- ce
1938-40.	255	35	17	10	929	1.246	48	829	63		1.710	23	3.785	33
1941-43.	181	29	10	—	455	675	26	307	23		678	9	1.660	15
1944-46.	317	30	40	1	915	1.303	50	835	63	563	2.435	33	4.573	40
1947-49.	698	107	85	16	3.195	4.101	158	1.533	116	1.089	3.564	48	9.198	81
1950	824	320	97	25	5.113	6.379	246	1.255	95	1.590	4.050	54	11.684	102
1951	1.206	193	53	76	3.030	4.558	176	1.590	120	1.615	5.530	74	11.678	102
1952	471	180	82	38	2.351	3.122	121	1.488	112	979	4.474	60	9.084	80
1953	403	153	188	15	1.830	2.589	100	1.326	100	1.369	7.489	100	11.404	100

FUENTE CEPAL, según *Anuarios de Comercio Exterior*.

NOTA: Véanse también los cuadros 71 y 72 del Apéndice Estadístico, en los que se incluye un mayor detalle de las importaciones anuales de tractores y maquinaria agrícola procedente de los Estados Unidos.

^a Las estadísticas de importación de maquinaria agrícola de Colombia están en tonelaje y valor. Solamente para los tractores se expresa el número de unidades.

naría agrícola se puede apreciar en el cuadro 140. Si se observa la columna de maquinaria y repuestos, se ve que las importaciones decayeron durante la última Guerra Mundial, se recuperaron pronto después de terminar ésta y siguieron aumentando hasta llegar a su máximo en el año 1950; en los años siguientes se acusa una franca tendencia a la declinación. La importación de herramientas menores —hachas, hachitas, machetes, hoces, palas, barras, azadones, etc.— sufre también una fuerte disminución en los años de guerra, recuperándose luego para mantener un alto nivel en todo el período que media entre 1947 y 1953, aunque en el último año fue algo menor que en los dos anteriores. Este hecho, y el de que su importación, medida a través de su peso en toneladas, absorbe en la mayoría de los años entre el 20 y el 40 por ciento del peso total de la maquinaria y herramientas importadas y entre el 12 y el 20 por ciento, de maquinarias, herramientas y tractores importados, está señalando que subsiste en Colombia, en forma muy generalizada, la práctica de realizar los trabajos agrícolas sólo con ayuda de herramientas manuales.⁵³

De toda la importación de maquinaria agrícola, la de tractores fue la más afectada por la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, desde 1944 las importaciones comienzan a ascender y se mantienen a un nivel relativamente alto y en constante aumento entre 1945 y 1953. Esto resulta cierto si la evolución de las importaciones se mide por el peso en toneladas de los tractores importados. El número de éstos en los años 1950 y 1951 es el más alto registrado en el país; disminuyó en escala apreciable en los años 1952 y 1953. La explicación la da el considerable aumento de la importación de tractores pesados, con

preferencia a los medianos y pequeños, ocurrido durante los últimos dos años.

Los Estados Unidos proveen entre el 80 y el 90 por ciento de los tractores agrícolas que importa Colombia y entre el 70 y el 85 por ciento de la demás maquinaria agrícola, considerada en conjunto. Constituyen una excepción las cosechadoras y trilladoras, en que la cuota de aquel país fluctúa entre el 40 y el 60 por ciento, y posiblemente algunos otros grupos de máquinas como las usadas para la explotación lechera.

La mecanización en Colombia se orienta principalmente al uso del tractor para las labores de preparación de suelos, como lo indica el hecho de que el número de arados y rastras importados es muy superior al de otros implementos que pueden ser arrastrados con tractores.⁵⁴ La cuota creciente de importación de tractores pesados con preferencia a los otros denota que ya no sólo se les utiliza para labores de preparación de suelos, sino también para el desmonte de nuevos campos y para otros trabajos de mejoramiento de fincas que requieren motores de gran potencia. Si se mide el grado de mecanización de una región o departamento por la relación existente entre el número de tractores y la superficie cultivada, los departamentos más altamente mecanizados serían los de Cauca, Valle, Huila, Magdalena y Tolima, que disponen de un tractor por cada 101 a 147 hectáreas cultivadas y las menos mecanizadas Antioquia, Caldas, Santander y Nariño, que cuentan con un tractor por cada 1.020 a 2.371 hectáreas. La densidad de los demás departamentos fluctúa entre 164 y 811 hectáreas cultivadas por tractor disponible. (Véase el cuadro 141.)

Según una encuesta realizada por la Caja de Crédito Agrario en 1954, la superficie departamental susceptible de cultivo que por sus condiciones topográficas admite el empleo de tractores alcanzaría a 10,2 millones de hectáreas. Las 715.000 que actualmente emplearía el tractor, representan el 7,0 por ciento de la superficie total en que este implemento puede utilizarse. Por lo tanto, queda aún un campo vastísimo donde cabe emplear el tractor.

Entre las explicaciones de que la mecanización no se haya extendido más en Colombia se puede citar el pre-

⁵³ Una investigación hecha por la CEPAL en el Ecuador en 1951 estableció que el peso medio neto de las herramientas agrícolas manuales importadas era, en promedio, de 657 gramos por unidad. Si se aplica este mismo peso promedio al tonelaje neto de herramientas manuales importado por Colombia, se tendrían las siguientes disponibilidades anuales:

Año	Millones de unidades
1950	1,9
1951	2,4
1952	2,3
1953	2,0

⁵⁴ Véase el cuadro 72 del Apéndice Estadístico.

Cuadro 141

COLOMBIA: SUPERFICIE CULTIVADA, DENSIDAD DE TRACTORES Y SUPERFICIE MECANIZABLE, POR DEPARTAMENTOS

Departamentos	Superficie cultivada (Miles de hectáreas)	Número de tractores	Densidad (Hectáreas por tractor)	Superficie mecanizada (Miles de hectáreas)	Superficie mecanizable (Miles de hectáreas)	Porcentaje de superficie mecanizada sobre superficie mecanizable
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Atlántico	37	191	194	15	140	10,7
Antioquia	370	132	2.803	10	903	1,1
Bolívar y Córdoba	249	789	316	63	2.157	2,9
Boyacá	270	283	954	23	291	7,9
Caldas	290	131	2.214	10	118	8,5
Cauca	92	773	119	62	101	61,4
Chocó	38	—	—	—	605	0,0
Cundinamarca	355	1.445	246	116	299	38,8
Huila	80	511	157	41	173	23,7
Magdalena	97	615	158	49	1.672	2,9
Nariño	198	165	1.200	13	1.756	0,7
Norte Santander	91	154	591	12	426	2,8
Santander	161	113	1.425	9	708	1,3
Tolima	237	1.372	173	110	380	28,9
Valle	285	2.139	133	171	273	62,6
Coajira	—	—	—	—	180	—
Meta	—	107	—	9	—	—
Caquetá	—	20	—	2	—	—
Total	2.900	8.940 a		715	10.182	7,0

FUENTES: (1) Ministerio de Agricultura. (2) Estimación hecha a base de las cifras dadas por el ingeniero Raúl Varela Martínez, *La mecanización de la agricultura en Colombia* (1951). Las cifras se ajustaron al año 1953 sobre la base de la venta de tractores hecha en los últimos 4 años por la Caja de Crédito Agrario en los distintos departamentos. (3) Cálculos de la CEPAL. (4) Cálculos de la CEPAL, partiendo del supuesto de que cada tractor disponible puede trabajar 80 hectáreas por año. (5) La superficie mecanizable por departamento, a través de una encuesta realizada por la Caja de Crédito Agrario en todos los departamentos del país en octubre de 1954. Las cifras obtenidas comprenden todos los suelos, cultivados o no, que teniendo aptitudes para cultivos agrícolas poseen además una topografía adecuada para permitir el uso del tractor. (6) Cálculos de la CEPAL.

a Número total de tractores empleados en faenas agrícolas.

dominio de las explotaciones de extensión reducida.⁵⁵ Son relativamente pocas las explotaciones agrícolas de dimensiones media y grande y seguramente debe ser en ese tipo de fincas donde los tractores y demás maquinaria agrícola encontraron los mejores requisitos para su utilización. Los tractores pesados se utilizan principalmente en la habilitación de nuevos suelos para la explotación agropecuaria y en la construcción de otras mejoras, de preferencia en las fincas ganaderas. El gran número de microexplotaciones en manos de personas sin recursos y sin organizaciones cooperativas que les permitan utilizar implementos mecánicos explica, en buena medida, la importación, que nunca se ha interrumpido, de grandes cantidades de herramientas manuales.

La fuerza de trabajo humano disponible en el campo colombiano está en general subempleada, y la oferta de brazos supera con mucho a la demanda existente, lo que mantiene bajo el nivel de salarios. Esto y el sistema de aparcería, que se caracteriza porque el aparcerero ejecuta casi todas las labores de cultivo personalmente en su pequeña explotación, explica también que los propietarios, aun en fincas medianas y grandes, no se sientan estimulados a mecanizar sus predios. Les resulta más cómodo y probablemente más barato, en muchas labores, utilizar energía humana antes que fuerza mecánica o animal. El empleo de tractores y otros tipos de maquinaria exige una inversión previa relativamente grande y disponer de capital circulante, para utilizarla, lo que no ocurre sino en escala muy reducida cuando las labores se hacen exclusivamente con mano de obra asalariada o remunerada a través de sistemas de trabajo como la aparcería, el arriendo, etc. Las zonas más mecanizadas de Colombia, considerando

⁵⁵ Véase el punto sobre "Estructura de las explotaciones agropecuarias", en la sección vi de este mismo capítulo.

aquí toda clase de maquinaria, son precisamente aquellas en que la mano de obra agrícola es relativamente escasa, y por esta razón se utilizan necesariamente implementos mecánicos en la ampliación del área cultivada. Tal es el caso, por ejemplo, de los departamentos de Tolima, Magdalena, Valle, Córdoba, etc.

Los precios de la maquinaria agrícola parecen elevados en relación con los que los agricultores obtienen por sus productos, situación que es también un factor contrario a la mecanización. A esto se agrega la falta de buenos operadores y de mecánicos competentes. Los primeros, en general, se improvisan de entre los mismos obreros del campo y los mecánicos en talleres de reparaciones de vehículos motorizados en los centros poblados. Los cursos oficiales realizados hasta ahora por el Ministerio de Agricultura y el ejército para preparar tractoristas han dado excelentes resultados, pero están muy lejos de satisfacer las verdaderas necesidades del país en esta materia. El escaso rendimiento de máquinas deficientemente operadas ha causado más de una decepción, a lo cual debe agregarse la carestía de los repuestos y la escasez de mecánicos en las zonas rurales.

Muchas veces la adquisición de una máquina constituye una verdadera aventura para el agricultor, dada la falta de experiencia anterior en la región y no pocas veces en el país entero. Al escoger una determinada máquina no se toman en cuenta muchas veces las condiciones de adaptabilidad y eficiencia requeridas para determinada labor o situación donde el implemento va a operar. Se observa la falta de ingenieros agrícolas especializados en maquinaria y también de un servicio experimental que pueda aconsejar sobre los tipos más adecuados de maquinarias y tractores para las diversas regiones, cultivos, tipos de suelos, etc., y sobre la forma de operarlas con el máxi-

mo de eficiencia económica, de perfección en la labor y de rendimiento.

El hecho de que instituciones semificiales como la Caja de Crédito Agrario hayan carecido de capitales propios en cantidad suficiente para destinarlos a la importación de maquinaria agrícola es otro de los factores retardatarios del proceso de mecanización. Se ha visto ya cuán notable ha sido el progreso logrado a partir desde 1949, con el préstamo de 5 millones de dólares que para ese objeto hizo el Banco Internacional a la Caja mencionada.

La falta de caminos impidió muchas veces usar maquinaria pesada y tractores por las dificultades de transporte, no sólo de la maquinaria misma, sino también de los combustibles, lubricantes y repuestos que requieren para su funcionamiento y mantenimiento en condiciones de eficiencia. El mejoramiento y extensión de la red de carreteras y caminos en los últimos años es un factor importante que ha contribuido al aumento de la demanda de implementos mecánicos.

Para terminar, conviene expresar que se observa la falta de investigación sobre los resultados obtenidos hasta ahora por el proceso de mecanización, tanto en el incremento del área sembrada como en los aumentos de producción que habrían permitido lograr el perfeccionamiento de las labores y la oportunidad con que se pudieron haber efectuado. Se careció de tiempo y de oportunidad para realizar estudios básicos que permitieran establecer hasta qué punto la mecanización de las faenas del campo ha competido ventajosamente o no, desde el punto de vista económico, con la mano de obra disponible. En países como Colombia, es probable que más de una vez se hayan presentado situaciones en que el uso del tractor resultó más costoso que el solo empleo del trabajo humano. Situaciones de este tipo se pudieron originar tanto en la carestía y dificultad para proveerse de repuestos y para efectuar las reparaciones, como en las limitaciones impuestas por el clima y por el tamaño a veces reducido de las explotaciones, que son determinantes del número de días por año en que la máquina puede trabajar y, en consecuencia, del costo por hora efectiva de labor. Tampoco fue posible investigar los desplazamientos de mano de obra que eventualmente puede provocar el creciente proceso de mecanización agrícola, ni las mayores o menores oportunidades de empleo que se habrían presentado a la mano de obra sustituida por las máquinas. Parece ser que el uso del tractor en la apertura de nuevas tierras al cultivo mejora de inmediato el nivel de ocupación. La situación es distinta cuando se mecanizan faenas o labores que tradicionalmente se hicieron a mano. A menos que el uso de la maquinaria traiga aparejado un aumento del área cultivada o el cambio de cultivos por otros que exijan mayor empleo de mano de obra —como el caso del algodón por ejemplo—, resultaría difícil sostener que tales desplazamientos no se han producido.

Lo anterior demuestra todo el interés de una investigación de este tipo, que aparecería como necesaria para llegar a una etapa de mayor refinamiento en este trabajo de programación del desarrollo económico.

6. Situación de la ganadería

Ya se dijo que la producción pecuaria, expresada por el beneficio de ganado de las especies bovina, porcina, ovina y caprina, aumentó entre 1925 y 1950 a una tasa ligeramente superior al crecimiento de la población, en tanto

que desde 1951 el incremento de la producción ha sido sensiblemente superado por el aumento demográfico. Más aún, las cifras absolutas de beneficio en 1953 son inferiores en 41.000 cabezas a las de 1950 para la especie bovina, y también menores que en 1951 para la especie porcina. En la especie ovina se advierte asimismo una disminución del beneficio en el último quinquenio con respecto a los anteriores. Aunque no se dispone de datos definitivos del beneficio registrado en 1954, una estimación basada en los diez primeros meses indica que se mantuvo la tendencia declinante. Partiendo de las cifras de producción de leche estimadas por el Ministerio para 1950 a 1953 y las que resultan de la muestra agropecuaria en 1954, se llega a la conclusión de que la producción láctea igualmente habría disminuido en los últimos años.

También se sabe que las disponibilidades nacionales de productos pecuarios son insuficientes para llenar la demanda interna y están aún muy por debajo de los niveles de consumo mínimos recomendables en una dieta satisfactoria.

Cuando, en capítulos anteriores, se estudiaron los recursos disponibles en materia de suelos y su grado de utilización, se estableció que la garantía ocupa grandes extensiones, entre las que se encuentran las mejores tierras colombianas, y se vio que el margen de ampliación del área ganadera es casi tan grande como la que actualmente ocupa. Así pues, no es una limitación de suelos la causa del estancamiento de la producción ganadera, sino otra serie de factores a cuyo análisis se dedicarán los párrafos siguientes.

a) Existencias

El país no cuenta con cifras censales del número de animales, producción pecuaria y áreas dedicadas a la ganadería. En 1951 se levantó un censo agropecuario, pero diversas deficiencias lo hicieron fracasar. Esto indujo a practicar una muestra nacional agropecuaria en 1954, con los resultados que se expresan en el cuadro 142.

Cuadro 142

COLOMBIA: EXISTENCIAS DE GANADO Y AVES
SEGÚN MUESTRA AGROPECUARIA DE 1954^a

	Unidades
Bovinos	12.300.000
Porcinos	1.819.000
Ovinos	1.341.000
Caprinos	496.000
Caballares	1.204.000
Mulares	420.000
Asnales	304.000
Aves ^b	22.000.000

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales
^a Las cifras se adicionaron con la estimación del número probable de animales existentes en las intendencias y comisarías, no incluidos en la muestra hecha por el departamento.
^b Comprende las existencias estimadas en zonas urbanas.

Según las estimaciones realizadas por el Ministerio de Agricultura, la especie bovina creció hasta 1950, con una existencia de 13,3 millones de cabezas en tal año, y luego comenzó a disminuir hasta llegar a los 12 millones en 1954. De ser eso así, tan apreciable retroceso de los efectivos pecuarios podría explicarse por las diversas y desfavorables condiciones que prevalecieron durante la época de intranquilidad social que por varios años vivió el país hasta

mediados de 1953. En muchas secciones, numerosos ganaderos abandonaron sus haciendas, fincas y fundos, a los cuales sólo pudieron retornar años más tarde. El abigeato creció en forma considerable y, lo que es más grave, la mortandad del ganado aumentó por falta de vacunaciones y demás cuidados. El sacrificio y exportación clandestinos parecen haber crecido notablemente en esos mismos años, con la consecuencia de que las existencias de novillas y vacas habrían sido menores cada año. A estos factores, por demás desfavorables, se sumó una alta tasa de sacrificio declarado de hembras, resultante de un marcado desplazamiento del negocio de la cría por el de engorda. La aparición, por primera vez, de la fiebre aftosa en 1950, fue otro golpe que, sin duda alguna, contribuyó a la agudización de la crisis ganadera.

Aun cuando todas esas explicaciones llevarían a demostrar que la masa ganadera bovina ha disminuido en los últimos años, debe tenerse presente, sin embargo, que no se cuenta con cifras censales para cuantificar exactamente la situación, y que una disminución del número de animales beneficiados no siempre tiene su origen en una correspondiente disminución de la masa ganadera.

La escasa información disponible no permite emitir juicio con respecto a la evolución de las existencias de las demás especies (ovinos, porcinos, caprinos y equinos).

b) Razas y su mejoramiento

No obstante los progresos alcanzados respecto de la calidad genética del censo bovino, en este sentido todavía queda un amplio camino por recorrer. La gran mayoría de los ganados está representada por razas nativas en proceso incipiente de selección. En los Llanos Orientales, por ejemplo, existe alrededor de 1 millón de cabezas bovinas criollas, descendientes de las razas ibéricas introducidas por los españoles. Este ganado es de poco tamaño, de esqueleto pesado, cuernos grandes, pelaje de colores muy variados y con bajos rendimientos de carne y leche. Las vacas en lactancia apenas si producen para amamantar al ternero. Este tipo de ganado también se encuentra en otras regiones cálidas, aunque en un estado de mejoramiento algo más avanzado.

Dentro de las razas bovinas criollas se destacan el Romo Sinuano, el Blanco Orejinegro, el Costeño con cuernos y el Chino Santandereano. Cada una de éstas posee un genotipo más o menos uniforme, y aunque sus rendimientos son, en general, inferiores a los de las razas extranjeras, acusan en cambio una marcada adaptabilidad al medio y mayor resistencia a las enfermedades. El ganado Romo Sinuano tiene características especiales para la producción de carne, como demuestran los favorables resultados de la selección que se adelanta en la Estación Pecuaria Experimental de Montería. Por desgracia, el número de ejemplares de esta raza está disminuyendo, como acontece con las otras razas nativas. El ganado Blanco Orejinegro se ha demostrado hasta el presente insustituible en las regiones de clima medio, por su peculiar resistencia al ataque de los parásitos de la piel y debido a su completa adaptación al terreno quebrado. Las otras dos razas mencionadas han probado poseer genes muy favorables para la producción en el trópico de buena cantidad de leche y apreciable rendimiento en carne.

En los climas cálidos, al lado de las razas criollas, crece rápidamente el mestizaje de éstas con el ganado Cebú. Es un hecho incontestable el valioso aporte de las variedades

indias para mejorar la ganadería de carne en las zonas tropicales; su resistencia a las enfermedades ha resultado invaluable y a esta ventaja se suma el alto grado de heterosis o vigor híbrido resultante de su cruzamiento con otras razas. El aumento de precocidad que se advierte en los mestizos de las primeras generaciones constituye para los productores de carne un incentivo económico de gran significación, que lleva a la extensión cada vez más generalizada de la práctica de cruzar el ganado criollo con el ganado Cebú. Este hecho ha creado inquietud entre los técnicos, quienes temen que una expansión incontrolada de la sangre cebuana pudiera terminar en la absorción completa de las razas criollas. Se ha planteado más de una vez la conveniencia de limitar el cruzamiento continuo y absorbente con las razas cebuanas y, sea esto posible o no, la necesidad de promover la conservación y selección del ganado vacuno criollo, tanto para obtener líneas puras de alta eficiencia como para disponer de material para futuros cruzamientos con otras razas. Según los mismos técnicos, el mejoramiento zootécnico de la ganadería de carne debería tomar en cuenta el de la calidad del producto. Para tal efecto sería necesario el concurso de otras razas productoras de carne de alta calidad, las cuales se utilizarían en cruzamientos intercurrentes o de polihibridación con las razas criollas.

A pesar de que el grueso de la masa bovina colombiana está formado por animales criollos y por un mestizaje, bastante heterogéneo por cierto, con razas extranjeras, éstas han contribuido eficazmente al progreso ganadero, no obstante existir dificultades de importación y aclimatación. La ganadería de leche se mejora particularmente con el concurso de las razas extranjeras especializadas y de doble propósito (leche y carne). De los 12 millones de cabezas bovinas que hay en el país, algo menos de 800.000, o sea el 6,7 por ciento de la masa, podría corresponder a mestizos con infusión marcada de sangre de razas europeas. Las existencias de ejemplares puros aun son bajas, como lo demuestra el hecho de que hasta mayo de 1954 sólo se hallaban registrados 6.551 ejemplares puros⁵⁶ de ambos sexos, entre importados y nacidos en el país, de las razas Holstein, Brown Swiss, Ayrshire, Normando y Red Poll.

Es indudable que para lograr un mejoramiento avanzado de las razas, el país tendrá que seguir importando durante muchos años ejemplares mejorados. Las actuales importaciones están muy lejos de cubrir todas las necesidades, especialmente en materia de reproductores. Pero, en el estado actual de la ganadería colombiana, la internación masiva de ganado encontraría serias dificultades en materia de adecuada alimentación y manejo de los animales; por otra parte, habría el peligro de una alta mortandad en razón de los problemas existentes para aclimatar un número crecido de ejemplares. Los técnicos estiman que no podrían esperarse todos los resultados beneficiosos provenientes de una importación masiva a menos que se lleve a cabo una zonificación zootécnica, lo cual supone estudios e investigaciones preliminares todavía no practicados en Colombia. La falta de orientación definida respecto de las razas que deben explotarse en las distintas regiones, según sus condiciones ecológicas, ha ocasionado serios fracasos con algunas razas extranjeras. Se discute a menudo la política que debe seguirse en relación con las importaciones, de preferencia en cuanto se relaciona con la raza

⁵⁶ Cifra basada en la información obtenida en las respectivas asociaciones de criadores.

y clase del ganado, y también en lo tocante al número de ejemplares por introducir. Descartadas las importaciones inmediatas en gran escala, sólo queda el recurso de la introducción de ganado mejorado en cantidades compatibles y de conformidad con los adelantos que se vayan logrando respecto a mayores facilidades de alimentación y cuidados.

La inseminación artificial no ha logrado todavía en Colombia un adelanto satisfactorio, no obstante que este sistema de mejoramiento genético está llamado a desempeñar un papel de enorme trascendencia. El servicio se ha venido prestando a costos considerablemente altos por animal fecundado, debido al reducido porcentaje de fecundaciones artificiales positivas que se ha logrado. Estos bajos rendimientos, como es natural, vienen limitando ostensiblemente la acogida del sistema por parte de los ganaderos. Entre las causas de ello se encuentran las deficiencias en el suministro oportuno de equipo y material al personal técnico de campo, las frecuentes discontinuidades del servicio y los inconvenientes derivados de la distribución y aplicación de semen en ganaderías dispersas, a veces pobremente administradas y carentes de vías de comunicación; por otra parte, en muchas haciendas se practican las inseminaciones sin previo estudio de la patología y trastornos posibles de los órganos genitales. El lento desarrollo de la inseminación artificial puede apreciarse por el hecho de que en 1954 únicamente se practicaron 9.163 inseminaciones en todo el país, al elevado costo de 96,0 pesos por animal.

Hasta 1953, el Ministerio de Agricultura venía reforzando sus programas de mejoramiento genético con los servicios gratuitos de los puestos de monta, de los cuales pudieron beneficiarse numerosos pequeños propietarios en distintas regiones del país. Aunque estas dependencias no siempre tuvieron la debida organización, los buenos resultados obtenidos se tradujeron en el visible progreso zootécnico de la ganadería local.

c) Zonas ganaderas

Las actividades pecuarias tienen su principal asiento en tres zonas climáticas bien diferenciadas: cálida, media y fría.

Todos los departamentos y la mayoría de las intendencias y comisarías poseen zonas ganaderas cálidas. Generalmente se trata de praderas bajas y planas en terrenos de fertilidad muy variable. Hallándose distribuida en todo el país la actividad pecuaria y siendo la zona cálida la más extensa (77 por ciento de la superficie total), es natural que la ganadería de los climas cálidos sea la más numerosa. Las haciendas y fincas ganaderas de tierra caliente se dedican a la producción de carne; en su mayoría no practican sistemáticamente el ordeño o, si se hace, constituye un renglón secundario, en cuyo caso la leche suele dedicarse a la fabricación de quesos. Por lo común las haciendas son grandes, los potreros de gran tamaño y el ganado se mantiene permanentemente en pastoreo; domina en ellas el sistema de explotación extensiva, en muchos casos primitiva y silvestre, como ocurre en los Llanos Orientales, donde el ganado se mantiene en "soltura", porque ni siquiera se dispone de cercas. Numerosas ganaderías de la zona cálida se manejan en forma primitiva, con una mínima intervención de la técnica y prescindiendo en absoluto de los cultivos agrícolas. La clase del ganado y pastos de la zona cálida difiere grandemente; desde los terrenos

pobres, sin capa vegetal, cubiertos por gramíneas naturales de poco valor, donde pastan en soltura las razas criollas de baja producción (algunas regiones de los Llanos Orientales), hasta las fértiles tierras que forman las vegas de los ríos Magdalena, Cauca, Sinú, San Jorge y César, que cruzan extensos sectores de los departamentos de Bolívar, Magdalena, Córdoba, Antioquia, Santander, Valle, Tolima, Cundinamarca, Caldas y Cauca; en esas vegas crecen diversidad de pastos artificiales y es mejor la calidad del ganado. En los climas cálidos prepondera la ganadería de carne, y sólo en las cercanías de los centros más poblados existen hatos de leche.

La zona ganadera de clima medio está situada entre 1.000 y 2.000 metros de altura sobre el nivel del mar, en las laderas y mesetas bajas de los tres ramales de la cordillera andina, con temperaturas medias en 18° y 23° C. Poseen ganadería de clima medio Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Santander, Boyacá, Cauca y Tolima, especialmente. Sus principales características son la topografía quebrada y abrupta, la poca fertilidad del suelo —que en varias regiones está sometida a los efectos de la erosión—, el predominio de las praderas de pasto "Gordura" (*Melinis minutiflora*) y la existencia de la raza Blanco Orejinegro y sus variedades. Las fincas ganaderas son relativamente pequeñas, pero por tratarse de la zona climática donde se cultiva el café, de hecho no hay finca cafetera que no posea algunas vacas, cuya escasa producción se dedica al consumo doméstico. El principal escollo de la ganadería lo constituye allí el "nuche" (larva de la mosca *Dermatobia cyaniventis*), que tantos estragos causa al ganado, a pesar de la resistencia natural que a su ataque posee el Blanco Orejinegro. La ganadería de zona media no está especializada en su producción y sus rendimientos de carne y leche son bajos. En virtud de que la zona cafetera es la más densamente poblada, su ganadería tendrá lógicamente que orientarse hacia la producción de leche.

La zona ganadera fría corresponde a las sabanas y terrenos altos de la cordillera, con altitudes por encima de los 2.000 metros y temperatura inferior a 18° C. Tienen ganadería de clima frío los departamentos de Nariño, Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, Santander, Cauca, Huila, Tolima y Valle. La bondad del clima hace que la ganadería de tierra fría se dedique a la explotación de las razas europeas de leche y doble propósito. Las haciendas tienen una extensión intermedia respecto de las grandes propiedades de clima cálido y las pequeñas ganaderías de la zona media; en general, poseen más adecuada división de potreros, las praderas se manejan mejor y la administración es más eficiente. Son ya varias las explotaciones lecheras de la zona fría que tienen rendimientos y técnicas de producción a la altura de las mejores lecherías en países de ganadería avanzada.

En las tres zonas ganaderas se explotan también las especies porcina, ovina, caprina, equina y avícolas.

d) Pastos, praderas y alimentación

Los bajos rendimientos de la industria pecuaria colombiana deben atribuirse muy en gran parte a la existencia de graves deficiencias de alimentación, tanto en pastos naturales y artificiales como en lo tocante al suministro de raciones complementarias de alimentos concentrados. El aspecto dominante es el de que la producción ganadera se hace casi exclusivamente a base de pastoreo extensivo y permanente, siendo muy pocos los ganaderos que recu-

ren al empleo de forrajes conservados y de concentrados alimenticios.

La clase de pastos y el tratamiento de las praderas varían en las tres zonas ganaderas. En las tierras altas, en que el clima es apropiado para la producción de leche, el cultivo y crecimiento de leguminosas de pastoreo es fácil y frecuente; con todo, aún se observa una proporción exagerada de gramíneas en los potreros que se dedican a vacas en producción. Por encima de los 2.000 metros de altura, las leguminosas forrajeras dominantes son los tréboles, algunas de cuyas variedades crecen silvestres. En las tierras medias y bajas, la mayoría de los potreros están sembrados de gramíneas artificiales y naturales, no observándose ninguna asociación de leguminosas forrajeras de cultivo; al lado de aquéllas crecen algunas leguminosas nativas, de gran valor nutritivo, pero que por desgracia son combatidas por numerosos ganaderos que desconocen su importancia y hasta las consideran como malezas.

A falta de información básica exacta, la extensión total de praderas y pastizales se estimó en cerca de 27 millones de hectáreas, de las cuales 10 millones estarían formadas de pastos artificiales y el resto de pastos naturales permanentes (5 millones de hectáreas) y de temporada (12 millones de hectáreas). Una mayor proporción de praderas temporales, utilizables sólo parte del año a causa de fuerte sequía o inundaciones, hace que la superficie ganadera sea demasiado alta en relación al número de animales. Esto significa que la capacidad forrajera o de talaje por hectárea es baja, lo cual también debe atribuirse al manejo inadecuado de las praderas.

Para hacer más comprensible el estudio, conviene determinar la densidad ganadera actual, para lo cual la masa ganadera se reduce a unidades homogéneas expresadas en ganado bovino; las distintas praderas se tratan en términos de pastos artificiales. Por consiguiente, la densidad ganadera se expresa por el número de cabezas corrientes de ganado vacuno por hectárea de pastos artificiales. (Véase el cuadro 143.)

Cuadro 143

COLOMBIA: MASA GANADERA EN TÉRMINOS DE GANADO VACUNO, 1953

	Existencias (Miles)	Coficiente ^a	Ganado mayor (Miles)
Vacunos	12.300	1,000	12.300
Ovinos	1.237	0,250	309
Caprinos	496	0,125	63
Porcinos	1.752 ^b	0,200	196
Equinos	1.933	0,750	1.450
Total			14.261

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

^a Son los números recíprocos de la equivalencia en ganado vacuno determinada por la capacidad de sustentación de las praderas frente a las especies animales.

^b Un 40 por ciento en pastoreo.

Para reducir la superficie de pastos dedicados a la ganadería a un común denominador (hectárea de pastos artificiales), se estimó que 3 hectáreas de pastos naturales permanentes tienen la misma capacidad de sustentación que una hectárea de pastos artificiales, y que en el caso de las praderas naturales de temporada la equivalencia es de 10 hectáreas. (Véase el cuadro 144.)

De los datos anteriores se desprende que la densidad ganadera media del país sería de 1,1 cabezas por hectárea, cifra bastante baja, pero que se explica por la gran

Cuadro 144

COLOMBIA: SUPERFICIE DE PRADERAS EN TÉRMINOS DE PASTOS ARTIFICIALES, 1953

	Praderas		Coeficiente forrajero ^a	Hectáreas de pastos artificiales
	Miles de hectáreas	Porcentaje del total		
Praderas artificiales	10.070	37,5	1,000	10.070
Praderas naturales permanentes	5.000	18,6	0,333	1.665
Praderas naturales de temporada	11.800	43,9	0,100	1.180
Total	26.870	100,0		12.915

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

^a Es el número recíproco de la equivalencia en pastos artificiales.

proporción existente de praderas con muy reducida capacidad de pastoreo, como ocurre con los Llanos Orientales y algunas regiones de Bolívar, Magdalena y otros departamentos. La densidad ganadera medida en términos de cabezas de ganado mayor en relación con la superficie ganadera total de 27 millones de hectáreas, alcanza sólo a 0,53 cabezas por hectárea.

Con mucha frecuencia se observa, aun en las regiones ganaderas más prósperas, el manejo inapropiado de los pastos, pues comúnmente éstos se dejan crecer demasiado, en ocasiones hasta llegar a un estado de lignificación que los hace completamente inaprovechables. Por otra parte, el pastoreo alterno se practica muy poco, o si esto se hace, como ocurre en ciertos hatos lecheros, no siempre se practican las rotaciones o cambios de ganado con la debida periodicidad, por no contar con una adecuada división de potreros. La limitada atención que se presta al control de malezas también debe mencionarse como factor que está disminuyendo la capacidad talajera de las empastadas.

Se observa abundancia de pasto fresco durante las épocas de lluvia y escasez en los meses de sequía. Esto debería conducir a las prácticas de conservación de forrajes que permitieran eliminar las variaciones estacionales de la producción. Sin embargo, el ensilaje y la henificación son sistemas de alimentación animal que apenas conocen los ganaderos, no obstante existir en las tres zonas climáticas condiciones que permiten cultivar económicamente diversidad de plantas forrajeras de corte para ensilaje y henificación, como lo han demostrado ya diversas experiencias.

Sin que sea necesario poner de manifiesto la importancia de las reservas forrajeras en todos los ramos de la producción pecuaria, conviene, sin embargo, destacar sus ventajas en el caso de la industria lechera. Puede estimarse que la producción de leche en Colombia disminuye en un 30 por ciento, y en ocasiones más, durante las épocas de verano, que más o menos tienen una duración de seis meses (períodos alternados de tres meses), lo cual es causa de trastornos en el abastecimiento regular de los mercados y de fluctuaciones bruscas en los precios. Para eliminar estos inconvenientes podría fomentarse por todos los medios la conservación de los forrajes en forma de ensilaje y heno; hay bastantes posibilidades para esto, pues durante las lluvias la gran abundancia de los pastos no es completamente aprovechada por el ganado, resultando de ello un considerable desperdicio. Para ampliar las prácticas de ensilaje y henificación sería de gran utilidad una vasta campaña de investigación y divulgación de los sistemas. De la atención que se preste a este aspecto de la conser-

vación de forrajes dependerá en buena medida la duración de la lactancia a niveles regulares, la mejor calidad del producto y el aumento global de la producción lechera.

En su mayoría, la alimentación que se proporciona al ganado bovino consiste en alimentos voluminosos (forraje fresco sobre todo) y sólo unos pocos propietarios de hatos seleccionados dan raciones complementarias de concentrados a una parte de los animales. Estas prácticas de alimentación son susceptibles de modificarse en el sentido de que las vacas en producción lleguen a recibir durante la lactancia una cantidad de concentrados proporcional a su rendimiento lechero. En Colombia, como acontece en la mayoría de los países de América Latina, existe notoria escasez de alimentos concentrados para el ganado. Esto debe atribuirse a que su producción no es suficiente y a que el consumo humano de cereales deja pocas disponibilidades para la alimentación del ganado. Además, está poco desarrollado el uso de subproductos de molinería y cerveceras y no hay un adecuado aprovechamiento de los desperdicios de matadero como fuente importante de proteínas y albúminas. La deficiencia de concentrados ricos en sustancias proteicas y otros elementos nutritivos suele agravarse con la escasez de preparados minerales para que el ganado los tome a voluntad en los potreros; diversos análisis de suelos de varias regiones del país acusan deficiencias de sales minerales indispensables.

Asociado al problema de la alimentación está el referente a las aguas de abrevadero, cuyo abastecimiento constituye serio obstáculo en muchas regiones, pues el ganado no dispone de cantidad suficiente, tiene que recorrer largas distancias para obtenerla o bebe aguas insalubres.

e) Otros factores que limitan el desarrollo pecuario

Merecen especial mención la baja natalidad, los altos porcentajes de mortandad y la administración deficiente.

En el ganado vacuno, por ejemplo, el coeficiente medio de natalidad no llega al 70 por ciento en las novillas y vacas aptas para la reproducción. Como causas principales del bajo porcentaje de pariciones, se destacan el insuficiente número de reproductores y su convivencia habitual con las hembras, lo cual conduce muchas veces al agotamiento o reducción de su capacidad fecundante. Por otro lado, la fecundidad se ve limitada con frecuencia, en machos y hembras, por enfermedades y trastornos de los órganos genitales, por acción del medio tropical, especialmente desfavorable en el ganado importado, y por falta de alimentación suficiente y equilibrada.

La fuerte incidencia de la mortandad como freno del desarrollo ganadero se debe a la variada patología que afecta a las distintas especies animales, lo cual a su vez está asociado a la diversidad de climas en que se explota la industria pecuaria. Esta circunstancia se hace más adversa con las deficiencias que se observan en materia de prevención y tratamiento de las enfermedades comunes.

No es del caso hacer referencia particular a los agentes patógenos que más pérdidas ocasionan a los productores, pero, sin duda alguna, el principal obstáculo que se opone al crecimiento numérico de la ganadería es la alta mortandad de los animales jóvenes, que llega hasta un 50 por ciento en muchos hatos de lechería y en numerosas piaras. Las enfermedades infecto-contagiosas son las que más bajas causan en terneros hasta de 3 meses de edad; de aquí en adelante, hasta el año o año y medio de edad, incide con especial fuerza el parasitismo gastro-intestinal y la bronquitis verminosa. La mortandad media de

15 por ciento en terneros menores de un año, que representan el 18 por ciento de la masa bovina total, es ciertamente un factor muy limitativo del incremento pecuario. La fiebre aftosa, las piroplasmosis y la rabia parásita, en especial, provocan apreciable mortandad en animales adultos y de levante; en los cerdos causa estragos la peste porcina (*hog-cholera*) y en las aves, el Newcastle. El Ministerio de Agricultura estima que la mortandad anual de bovinos alcanza a más de 600.000 animales, de los cuales 360.000 son terneros menores de un año, 141.000 vacunos de levante y 99.000 vacunos adultos. Si se calcula un costo por cabeza de 100 pesos por ternero, 200 por vacuno de levante y 400 por vacuno adulto, las pérdidas anuales por concepto de mortandad serían de 36, 28,2 y 39,6 millones de pesos, respectivamente. La cifra total de 103,8 millones de pesos es bastante alta.

Pese a las campañas oficiales de control sanitario, las enfermedades constituyen una de las principales causas de la poca productividad de la industria animal, debida no sólo a la mortandad elevada, sino también a las pérdidas económicas resultantes de merma en los rendimientos: los ataques de la estomatitis vesicular, aborto por Brucellosis de Bang, mastitis, nuche y garrapata no ocasionan en sí alta mortandad, pero en cambio causan muchas pérdidas por menor producción de carne y leche.

El nivel técnico a que los ganaderos practican los controles sanitarios es muy bajo en la mayoría de los casos. Estos se reducen comúnmente a la aplicación de 2 o 3 vacunas durante la vida del animal, suministro de purgantes al ganado flaco y el baño garrapaticida cuando los animales ya se hallan abundantemente parasitados. Es en verdad reducido el número de criadores que practican la vacunación regular contra las afecciones reinantes, el baño antiparasitario sistemático y la administración periódica de vermífugos.

El manejo y administración deficientes son asimismo factores que retardan el desarrollo ganadero. Débese esto, en gran parte, al frecuente ausentismo de los propietarios y a que las labores de administración se dejan en manos de mayordomos o administradores que no siempre tienen suficiente preparación respecto de las técnicas ganaderas. En consecuencia, la producción pecuaria es deficiente, primitiva y antitécnica, en ocasiones por falta de acertadas prácticas administrativas. Los resultados de las campañas de extensión pecuaria seguirán siendo muy lentos a menos que se promueva la formación de suficientes administradores capaces de absorber y practicar los adelantos técnicos y los modernos sistemas de control y manejo.

Así, por ejemplo, la castración de los machos se practica cuando su edad fluctúa alrededor del año o después, y no en los primeros meses de vida, de manera que una cantidad apreciable de crías proviene de progenitores sin ninguna selección, y a veces, afectados por caracteres degenerativos.

En la explotación lechera, el ordeño se hace en corrales en la mayoría de las lecherías; en la cuarta parte de las fincas esta operación se realiza en ramadas, siendo muy bajo el porcentaje de hatos que ordeña en establos higiénicos.⁵⁷

⁵⁷ Informaciones generales indican que de la leche que se produce en los hatos de ganado lechero (822.000 litros diarios), un 10 por ciento podría provenir del ordeño en establo; suponiendo una capacidad de éstos para 70 vacas en promedio y un rendimiento medio de 6 litros por vaca, se llega a la conclusión de que el número de establos sería alrededor de 2.000 en todo el país, incluyendo las construcciones rústicas.

El control de la producción lechera es aún incipiente e inadecuado y sólo cubre un sector muy limitado de las ganaderías de leche. Esta circunstancia viene frenando el mejoramiento de las explotaciones lecheras, pues sin este servicio resulta imposible determinar los rendimientos por animal ni el contenido de grasa en la leche, factores básicos de cualquier programa de selección y explotación técnicas. El control y registro de la producción podría complementarse con servicios tendientes a la implantación de campañas sanitarias específicas (contra aborto infeccioso, mastitis y tuberculosis en especial), y a la adopción de mejores prácticas de alimentación.

Con objeto de aprovechar las condiciones favorables que para la producción de leche existen en varias regiones del país, nada sería más importante que la formulación y ejecución de programas regionales de fomento lechero.

f) Rendimientos

Hecha la consideración somera de los factores que obstaculizan el desarrollo ganadero, corresponde ahora tratar de los rendimientos y sus relaciones con el volumen general de la producción:

En el ganado de carne, el peso vivo de los novillos de matadero es, en promedio, de 420 kilogramos en el ganado de mayor tamaño y de sólo 350 en razas criollas no seleccionadas. A este poco peso se suma la falta de precocidad, ya que los machos no están listos para el sacrificio antes de los 4, 5 ó 6 años. El rendimiento de carne en canal fluctúa alrededor de 52 por ciento del peso vivo, y el promedio por animal no pasa de 200 kilogramos. La tasa de beneficio con relación a la masa es notoriamente baja en todas las especies comestibles; un beneficio del 11 por ciento en bovinos y 40 por ciento en cerdos es un índice claro de baja productividad.⁵⁸ Los rendimientos de leche apenas exceden de 2 litros diarios por vaca en promedio, debido a la gran mayoría de vacas con escasa producción y al reducido número de hatos con altos promedios. El rendimiento en lana es apenas de 1 kilogramo por animal y baja la calidad del producto esquilado. La carne aprovechable en aves de consumo es de 1,5 kilogramos, y la producción de huevos por animal no pasa de 120 unidades al año.

A los bajos rendimientos por animal y unidad de su-

perficie, se suman las pérdidas que sufre la producción desde que sale de manos del productor hasta que llega a los consumidores. La movilización de bovinos, en pie por varios días, y a largas distancias, ocasiona crecidas pérdidas de peso aprovechable. No menos de 300.000 cabezas de ganado vacuno se movilizan anualmente hacia los centros de consumo desde grandes distancias; durante la movilización pierden del 10 al 15 por ciento de su peso, lo que obliga a engordarlos de nuevo durante varios meses. Las pérdidas por alteraciones de la leche son frecuentes durante el transporte, que en ocasiones tiene que cubrir largos trayectos en vehículos inapropiados y sin ninguna refrigeración. Durante el transporte de aves de consumo y huevos también ocurren pérdidas de consideración. El beneficio inadecuado de la lana, los procedimientos empíricos del desuello de pieles, la falta de recursos técnicos en queserías y cremerías, y el incipiente desarrollo industrial respecto del proceso y transformación de los productos pecuarios, son deficiencias actuales que también sería conveniente superar en un programa futuro de desarrollo ganadero.

La disminución del consumo de alimentos animales de producción nacional en los últimos años hizo que se suspendieran las exportaciones de ganado vacuno en pie, que en forma constante se vinieron efectuando en regular cantidad desde 1924 hasta 1952. En 1942 se exportaron 17.100 novillos, subiendo la cifra en años subsiguientes, para comenzar luego a descender en 1948. Desde hace muchos años el país viene practicando la importación moderada de ganado bovino, no para consumo sino para mejoramiento de la existencia nacional. Para aminorar los faltantes de producción, en los últimos años creció la importación de carnes en conserva, leche condensada y en polvo y huevos frescos, pero en cantidades que están muy lejos de compensar el déficit de la producción interna. Esta política de importaciones está siendo regulada en la actualidad, para evitar el desaliento observado en los productores nacionales.

Respecto de la producción de materias primas animales como pieles y lana, la tendencia al aumento de las importaciones indica que el abastecimiento de las empresas de curtiembres y de textiles tiene que ser atendido en parte considerable, como en el caso de la lana, con la producción extranjera.

VI. FACTORES ESTRUCTURALES

1. *Sistemas de tenencia de la tierra y de remuneración de la mano de obra*

Estas dos materias se tratarán en conjunto, porque en la generalidad de los casos resulta difícil separarlas en forma neta.

a) *Medianas y grandes explotaciones*

La mayor parte de las explotaciones agropecuarias de tipo mediano y grande están operadas por los propietarios del suelo o por administradores, aunque en algunos cultivos tiene importancia también el sistema de arrendamiento. Todos estos empresarios ocupan mano de obra

asalariada. Las explotaciones de esta categoría comprenden las haciendas ganaderas y las fincas dedicadas a la producción de caña de azúcar para la industria azucarera o para trapiches paneleros de importancia, las productoras de bananos de exportación, una proporción creciente de productoras de algodón y de arroz, y algunas productoras de trigo, cebada, papas y café.

El arrendamiento aludido se refiere generalmente a una área de cierta importancia (50 hectáreas o más) de una finca más grande dedicada a la ganadería extensiva. El contrato se pacta en dinero y se suele referir a una renta anual por hectárea arrendada. El plazo varía entre 1 y 3 años. Las tierras arrendadas suelen destinarse a un solo cultivo que se repite en el mismo suelo todas las veces que sea posible, hasta el término del contrato. Este se renueva sobre el mismo suelo, hasta que el agotamiento indica que ya no es negocio seguirlo explotando.

⁵⁸ En Chile la relación entre el ganado bovino beneficiado anualmente y la masa total es de 15,3 por ciento, aproximadamente; de 13,5 por ciento en El Salvador y de 18 por ciento en el Uruguay.

Se trata, por lo general, de empresarios con mentalidad más de comerciantes que de agricultores que explotan un determinado cultivo —arroz o algodón, por ejemplo— y a los cuales les conviene más arrendar que comprar tierras. Este tipo de empresario no introduce por lo general mejoras de importancia y explota el suelo como un recurso natural no renovable; aun cuando en ciertos momentos coadyuve a solucionar los problemas de producción escasa, no dejan de surgir dudas acerca de si esta contribución está contrarrestada por los perjuicios derivados del deterioro del suelo. Si bien es cierto que la técnica constituye en ciertos aspectos la base de su explotación —porque emplea máquinas, usa semillas mejoradas y controla las plagas—, no debe olvidarse que en cambio no practica rotaciones culturales, no abona, se dedica al monocultivo y agota el suelo en pocos años.

En el sistema de administración —que suele utilizarse en algunos casos, sobre todo en las fincas ganaderas— el propietario se desentiende de la dirección de la finca, entregándola en manos de un administrador, que muchas veces carece de conocimientos técnicos y de interés por mejorar la explotación que tiene a su cargo. El ausentismo patronal es corriente en Colombia, y esto sin duda explica en parte el atraso relativo en que se encuentra la agricultura y la ineficiencia tan marcada que acusa la explotación ganadera.

Otro sistema de administración consiste en que el propietario de una finca la entrega en uso a un administrador-empresario (especie de socio) que la dirige bajo su entera responsabilidad, corriendo de su cuenta los gastos ordinarios de explotación. El propietario recibe una parte alicuota de la producción, siendo el resto para el administrador.

b) Pequeñas explotaciones

Las pequeñas explotaciones de tipo familiar y las minifundidas se desenvuelven tanto en suelos de propiedad del productor como en los que se obtienen a través de sistemas tradicionales tan difundidos como el arrendamiento⁵⁹ y la aparcería. En estas pequeñas explotaciones, sean o no de propiedad del cultivador, son él y su familia los que trabajan la tierra, sin otra perspectiva de remuneración de su esfuerzo que la que pueden lograr después de vender los excedentes no consumidos en la misma finca, habiendo descontado previamente la cuota o parte del propietario en caso de tratarse de aparcería o arrendamiento.

c) Sistema de aparcería

En términos generales, puede decirse que la aparcería es un contrato mediante el cual el propietario de la tierra la entrega para su explotación al trabajador aparcerero con la obligación, por parte de éste, de efectuar determinados cultivos, dándole al propietario una cierta cuota de la cosecha. La institución, como tal, tiene grandes variaciones y distintas modalidades de una zona a otra y según el cultivo de que se trate. Si el propietario, además del suelo, proporciona implementos u otras facilidades, aumenta su participación en el reparto de la cosecha.

En último término, esta institución de la aparcería, que es un sistema de tenencia de la tierra, resulta tam-

⁵⁹ En este caso se trata del arrendamiento de pequeños lotes de suelos a una o dos cosechas.

bién en un sistema de remuneración de la mano de obra, en que casi no juega el elemento monetario a excepción del momento en que el propietario del suelo vende la parte de la cosecha que le corresponde.

Prácticamente todo el tabaco, una buena parte del arroz y una fracción menor de la producción de algodón y de cultivos de subsistencia no percederos como el maíz, mijo, trigo, etc., provienen de estos sistemas de trabajo. Se practica también en otros cultivos —incluso en el de caña de azúcar para panela— y en general está extendido por todo el país, aun cuando hay departamentos en que se halla más difundido que en otros.⁶⁰

Entre las ventajas que se reconocen al sistema, está la de hacer posible el acceso a la tierra a innumerables agricultores que no la poseen. También se señala que el sistema lleva en sí estímulos para el aparcerero, pues le interesa directamente en los resultados de la cosecha y pone mayor cuidado y esmero en el cultivo. Además, como en este sistema de explotación participa la familia del aparcerero, se asegura que tal recurso acrecienta sus ingresos haciendo más económico el cultivo. Por último, el vínculo que se crea entre propietario y aparcerero tendería a hacer mejores las relaciones económicas y sociales entre ambas partes.

En realidad las cosas parecen ser muy diferentes. Por vía de ejemplo, se anotan en el cuadro 145 algunos cálculos sobre el cultivo del tabaco en el departamento de Santander, y los ingresos por hectárea cultivada y por cosecha que percibieron el propietario y el aparcerero.

Aun cuando las cifras absolutas del cuadro mencionado pudieran considerarse anticuadas porque corresponden al año 1947, no cabe desconocer que desde ese año a esta fecha no han variado mucho las condiciones generales de la explotación agrícola, y que las modalidades de los contratos de aparcería se mantienen en la misma situación de aquel año. Se trata de prácticas inveteradas que tienen más posibilidades de desaparecer que de modificarse en favor de quienes representan la parte más débil del contrato.⁶¹ Según ese cuadro, hay zonas en que el único que obtiene resultados favorables con el sistema es el propietario del suelo, ya que si se valora el trabajo aportado por el aparcerero —como se ha hecho— se ve que percibe una remuneración real menor que la que le hubiese correspondido de acuerdo con el salario vigente en la zona. En los demás casos, la remuneración del trabajo del aparcerero es ligeramente superior al salario vigente, a excepción de uno —modalidad a) de la zona de Soto—, pero en este tipo de contrato el propietario sólo cobró con el 3,3 por ciento de los gastos directos del cultivo.

En algunos casos la menor remuneración del trabajo que el aparcerero percibe está parcialmente compensada por los mayores ingresos eventuales que logra, haciendo a la vez cultivos de subsistencia que le permiten disponer de un mínimo de alimentos para él y su familia, pero no es éste el caso general.

La situación que se describe por lo que toca a los cul-

⁶⁰ No existe información sobre la cantidad de aparcereros que existen en el país, pero se sabe que son numerosos.

⁶¹ Muchas dificultades se han venido presentando en el aspecto jurídico de la institución de la aparcería. La ley 100, de 1944, trató de resolver algunas de ellas como, por ejemplo, las referentes a la forma y prueba del contrato, a su duración en relación con cultivos que deben ser materia del mismo, a las causas que pueden terminarlo antes del plazo convenido, en lo referente a mejoras, al derecho de retención, etc. Además, la declaró de conveniencia pública. Todo esto con el fin de estimularla y dar seguridad a los contratantes.

Cuadro 145

COLOMBIA: GASTOS, INGRESOS Y RESULTADOS EN EL CULTIVO DEL TABACO POR EL SISTEMA DE APARCERÍA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER ^a

	Valor del tabaco que recibe		Gastos		Resultados	
	Pesos por hectárea	Por ciento del total	Pesos por hectárea	Por ciento del total	Pesos por hectárea	Por ciento del total
Zona de Soto						
Modalidad a)						
Propietario	312,00	33,3	46,66	8,3	265,34	71,0
Aparcero	624,00	66,7	515,54	91,7	108,46	29,0
Total	936,00	100,0	562,20	100,0	373,80	100,0
Modalidad b)						
Propietario	624,00	66,7	335,35	55,7	288,65	77,2
Aparcero	312,00	33,3	266,85	44,3	85,15	22,8
Total	936,00	100,0	602,20	100,0	373,80	100,0
Modalidad c)						
Propietario	468,00	50,0	139,00	24,7	329,00	88,0
Aparcero	468,00	50,0	423,00	75,3	45,00	12,0
Total	936,00	100,0	562,00	100,0	374,00	100,0
Enciso:						
Propietario	275,00	50,0	91,60	23,4	183,40	115,3
Aparcero	275,00	50,0	299,40	76,6	- 24,4	- 15,3
Total	550,00	100,0	319,00	100,0	159,00	100,0
Capitanejo:						
Propietario	300,00	50,0	91,60	23,4	208,40	99,7
Aparcero	300,00	50,0	299,40	76,6	0,60	0,3
Total	600,00	100,0	391,00	100,0	209,00	100,0
Hoya del Fence:						
Propietario	213,00	33,3	20,00	4,0	193,00	156,9
Aparcero	413,00	66,7	483,00	96,0	- 70,00	- 56,9
Total	626,00	100,0	503,00	100,0	123,00	100,0
Hoya media del Suárez:						
Propietario	156,00	20,0	—	—	156,00	81,3
Aparcero	624,00	80,0	588,00	100,0	36,00	17,7
Total	780,00	100,0	588,00	—	192,00	100,0

FUENTE: Contraloría General de la República; *Geografía económica de Colombia - Santander* (Bucaramanga, 1947).

^a El cuadro resume los resultados de una cosecha y sólo incluye los gastos directos especiales del cultivo. No comprende, por lo tanto, contribuciones u otros gastos generales, ni tampoco gastos de capital. Las modalidades del contrato de aparcería de cada una de las zonas consideradas en el cuadro son las siguientes:

Zona de Soto. a) El propietario, además de entregar preparado el terreno, suministra el caney (cobertizo donde se manipula el tabaco) y cubre los gastos de clasificación, alisada, empaque y transportes de la cuota-parte que le corresponde, distribuyéndose el producto de la cosecha a razón de dos terceras partes al aparcero y una al propietario; b) el propietario suministra preparada y abonada la tierra, facilita el caney, da las cabuyas, paga la clasificación, alisada y empaque de la parte que le corresponde y alimenta al aparcero en los días que trabaja en el cultivo. La cosecha se divide a razón de una tercera parte para el aparcero y dos para el propietario; c) el propietario entrega la tierra abonada y suministra el caney, partiendo por mitad con el aparcero el producto de la cosecha.

Zona de Enciso y Capitanejo. El propietario contribuye con la tierra y con los gastos de clasificación, alisada y transporte de la cuota-parte que le corresponde, dividiéndose por mitad con el aparcero el producto de la cosecha.

Zona de Hoya media del Suárez. El propietario suministra la tierra; todos los demás gastos corren por cuenta del aparcero. El producto de la cosecha se reparte a razón de cuatro quintas partes para el aparcero y una para el propietario.

Zona de la Hoya del Fence. El propietario suministra únicamente la tierra y en algunos casos el caney. La cosecha se distribuye a razón de una tercera parte al propietario y dos al aparcero.

tivadores del tabaco en Santander, es similar para los tabacaleros de Bolívar, para los que cultivan el algodón perenne en el Atlántico, para los arroceros del Bajo Sinú en Córdoba y, en general, para muchos pequeños campesinos sin tierras.

En términos generales, se enrolan en estos sistemas de producción agricultores sin tierra o con tierras tan pequeñas que no bastan a producir las subsistencias para el trabajador y su familia y para absorber su fuerza de trabajo, y en ambos casos, con escasas oportunidades de remuneración en otras actividades. En otras palabras, no hay más alternativa que trabajar en aparcería o emigrar, y esto último es más difícil para gente apegada a las tradiciones seculares, acostumbrada al sistema por generaciones y sin perspectivas medianamente seguras en otro trabajo o región. La densidad de población en algunas zonas y la escasez de tierras de cultivo determinan entre los aparceros una competencia que siempre se resuelve desfavorablemente para ellos. Las tierras dadas en aparcería son de mínima extensión y a veces no llegan a media hectárea por familia. La abundancia de aparceros explica que se mantenga el sistema.

La aparcería induce al propietario al ausentismo y no

lo estimula a mejorar la producción. Muchas propiedades trabajadas así quedan a cargo de mayordomos, que en muchas ocasiones no poseen conocimientos técnicos. Por lo tanto, los aparceros no tienen quien vigile sus trabajos ni quien oriente sus explotaciones, a fin de darles el estímulo necesario para poner en práctica procedimientos que pudieran resultar en aumentos de rendimientos en la producción gracias a sistemas más adecuados del trabajo que ejecutan para conseguirla.

Tal como se practica generalmente en Colombia, el sistema no consigue los fines económicos que en otros países son su característica; constituye, en cambio, un factor de empobrecimiento de suelos y un grave obstáculo para la incorporación del progreso técnico a las labores del campo. No consigue tampoco objetivos de orden social, pues no cabe esperar un progreso en este sentido de individuos cuyo trabajo no suele alcanzarles por lo general para solventar las mínimas necesidades de vida.

Sin embargo, el sistema de aparcería equitativamente aplicado y técnicamente orientado puede dar frutos bien diferentes a los descritos en los párrafos anteriores. Un ensayo de aparcería realizado en 1928 con 29 aparceros en la Estación Agrícola de San Gil, de propiedad del Mi-

Cuadro 146

COLOMBIA: INGRESO, GASTOS Y UTILIDADES POR HECTAREA DEL CULTIVO DEL TABACO EXPLOTADO EN APARCERIA EN LA ESTACION AGRICOLA DE SAN GIL^a

	Ingreso por venta del producto		Gastos		Utilidades	
	Pe-sos	Por-cientos	Pe-sos	Por-cientos	Pe-sos	Por-cientos
Estación agrícola . . .	732,9	29,7	114,3	10,0	618,6	46,7
Aparcero . . .	1.732,1	70,3	1.027,3	90,0	704,9	53,3
Total . . .	2.465,0	100,0	1.141,6	100,0	1.323,5	100,0

FUENTE: Ingeniero agrónomo Alfredo Pino Espinel, Jefe de la zona Técnico-Administrativa de Santander-Ducaramanga, *Conclusiones del primer ensayo de explotación agrícola por el sistema de aparcería de los cultivos del tabaco, maíz y millo, en la Estación Agrícola de San Gil* (julio de 1947).

^a El cuadro resume los resultados de una cosecha. Las modalidades del contrato fueron las siguientes: la Estación Agrícola entregó el suelo, construyó y facilitó el uso de los caneyes, dirigió y orientó el cultivo, recolección y beneficio del tabaco, suministró la semilla, prestó las herramientas necesarias para los cuidados del cultivo, se hizo cargo de la tercera parte de los gastos del beneficio de la hoja, consiguió créditos del estado para los aparceros, vendió la cosecha y autorizó a los aparceros para utilizar un 10 por ciento de la tierra concedida en cultivos de subsistencia para uso exclusivo del aparcerero. La cosecha de tabaco se repartió a razón de dos terceras partes para el aparcerero y una para la Estación Agrícola. En las aparcerías de maíz y millo, la Estación hizo los gastos de desgrane, limpia y conservación de la cosecha.

nisterio de Agricultura, dio los resultados que se recogen en el cuadro 146.

La comparación de los resultados del sistema de aparcería ensayado en la Estación Agrícola con los que se obtienen por los sistemas tradicionales, muestra que un ligero mejoramiento en los términos del contrato, en que se favorezca al aparcerero y se le proporcione asistencia técnica y crédito en condiciones apropiadas, resulta en un mejoramiento de la productividad que beneficia a ambas partes, especialmente al aparcerero.

En el mismo ensayo se cultivó también maíz y millo,⁶² pero con resultados económicos muy inferiores a los del tabaco. Tales resultados, comparados con los del tabaco en la misma Estación, reflejan lo que sucede con la aplicación de los sistemas tradicionales de aparcería a cultivos de bajo rendimiento.

d) Colonos

Los colonos determinan una forma especial de tenencia de la tierra, que cuando persiste conduce a la obtención de la propiedad. La presión demográfica en zonas en que las tierras de labor son escasas y reducidas las posibilidades de ocupación en otras actividades que no sean la agricultura, induce a un cierto número de campesinos a buscar horizontes en las tierras baldías del estado. En general, las fincas son de poca extensión, y las viviendas apenas suficientes para guarecerse y defenderse de las inclemencias meteorológicas. Los colonos usan herramientas rudimentarias y su principal actividad consiste en la tala del bosque y el cultivo de productos de subsistencia. La mano de obra disponible se reduce a la del colono y su familia, y en general no cuentan con recursos económicos para emprender una labor de más aliento. El progreso es lento, faltan las vías de comunicación y los excedentes de producción se pudren en la finca porque no hay cómo llevarlos al mercado. Las zonas de colonización siempre están lejos de los centros de consumo y carecen

⁶² Planta de cultivo de la familia de los sorgos.

de los más mínimos servicios de seguridad y asistencia social y técnica.

La ganadería progresa asimismo muy lentamente. Aun cuando es el recurso más fácil de que disponen para obtener algún ingreso que les permita solventar sus mínimas necesidades de vestuario, medicinas, sal y alimentos que la finca no produce, la venta obligada de algunos animales reduce la posibilidad de aumentos más rápidos del pequeño rebaño.

El horizonte de los colonos comienza a ampliarse con la construcción de caminos. Sin embargo, son muchos los esfuerzos individuales que se han desperdiciado, pues innumerables colonos, fracasados y desilusionados, han abandonado sus parcelas y han vuelto a sus lugares de origen o a los centros urbanos en busca de mejores oportunidades. Aun cuando los colonos, en un comienzo, aportan relativamente poco a la economía nacional, no puede negarse que constituyen un elemento potencial de primera clase. Lo han demostrado así al desempeñar un papel decisivo en la incorporación de importantes zonas agrícolas y ganaderas del país. Acaso podrían lograrse resultados positivos y a corto plazo de la iniciativa individual de los colonos, si se crearan a su alrededor ciertas facilidades mínimas de seguridad, asistencia social y sanitaria, orientación técnica, crédito, provisión agrícola y transporte y comercialización de los productos.

En una situación muy especial se encuentran los "llaneros", que son los ganaderos de los Llanos Orientales. La mayoría de ellos viven agrupados en villorrios y poblaciones, y su principal actividad consiste en la cría del ganado vacuno en suelos baldíos de propiedad del estado. Los ganados de los distintos dueños pastan en común, dado el espíritu de convivencia de los llaneros, pero ninguno de ellos tiene delimitado el campo para su exclusivo beneficio. Parece que las condiciones del medio —expuesto a continuas inundaciones y sequías prolongadas— han impuesto esta modalidad de explotación que permite trasladar el ganado de un punto a otro en procura de pastos o de agua para la bebida, o para evitar las pérdidas de animales ocasionadas por las inundaciones. Con todo, este sistema de tenencia de la tierra tiene el grave inconveniente de que no estimula a los ganaderos a mejorar sus explotaciones. Por la índole misma del sistema, cualquier mejora que se realice aprovecha por igual a quien la hizo y a los demás que tienen sus ganados en el mismo campo. Así, el mejoramiento de la calidad del ganado es lento, porque son muy pocos los que se deciden a hacer inversiones en reproductores finos. En pastos sólo se utiliza lo que la naturaleza proporciona, siendo los forrajes naturales en general pobres y de crecimiento estacional, no obstante existir buenas condiciones para la formación de praderas artificiales permanentes y para la construcción de obras de riego simples y económicas. Tampoco habría problemas técnicos para la construcción de abrevaderos a base de pozos y molinos de viento. Parece ser que el progreso en gran escala de la ganadería de los Llanos Orientales está sujeto en buena medida a la solución que se dé a este problema de la tenencia de la tierra.

e) Vivientes o agregados

El viviente, agregado o arrendatario —como se le suele llamar— corresponde al obrero agrícola que se establece en una determinada finca donde se le da alojamiento con su familia y un pedazo de terreno de cultivo para su

exclusivo uso y beneficio. En las haciendas ganaderas, se le otorga a veces el derecho a mantener animales de su propiedad junto con los de la hacienda. Para retribuir tales beneficios, el viviente se obliga a pagar por trabajo, generalmente asalariado, participando en las labores que le asignen. La denominación de arrendatario proviene de que en ciertas regiones la institución del viviente o agregado se encuentra disfrazada en forma de arrendamiento, pagando en trabajo personal la renta del alojamiento y del lote de suelo. El viviente suele también tomar tierras en aparcería en el predio donde está vecindado.

La institución era muy común antes de 1936 y estaba generalizada en casi todos los predios medianos y grandes. Con motivo de la expedición de la ley de tierras de ese año, y debido a su errada interpretación, algunos vivientes alegaron prescripción adquisitiva de dominio sobre la casa y parcela que tenían en la hacienda, y entonces los propietarios, en su gran mayoría, teniendo reclamaciones similares, prescindieron de ellos.⁶³ Esto creó naturalmente algunos problemas y agravó otros que ya existían. El desplazamiento de los vivientes de las haciendas provocó escasez de mano de obra acostumbrada a ejecutar determinadas labores, y engrosó las filas de campesinos desplazados. Muchos de ellos se enrolaron luego como aparceros aumentando la competencia, en tanto que otros se instalaron como colonos o se fueron a los centros urbanos.

f) Trabajo a "brazo vuelto"

Es un sistema de remuneración de la mano de obra, en boga en algunas localidades del país en que predominan las pequeñas explotaciones dedicadas al monocultivo: café, tabaco, algodón, etc. Cuando ciertas faenas requieren un empleo intenso de mano de obra en corto tiempo, el campesino solicita la ayuda de sus parientes y vecinos. La remuneración del trabajo se limita exclusivamente a la alimentación, pero el campesino beneficiado con la ayuda contrae la obligación de devolverlo en las mismas condiciones.

g) Trabajo asalariado

El trabajo a jornal predomina en todas aquellas explotaciones directamente administradas por sus dueños, sobre todo donde la densidad de población campesina no es muy alta, y poco frecuente el sistema de aparcería. En general, la remuneración del trabajo se pacta por jornada y desde hace algunos años ha comenzado a extenderse el sistema del trabajo a destajo. El monto del jornal se reduce si es el propietario quien se obliga a proporcionar la alimentación del obrero, y se reduce más aún si los instrumentos de trabajo son de la finca.

2. Estructura de las explotaciones agropecuarias

Es muy escasa la información numérica de que se dispone con respecto a la estructura de las explotaciones agropecuarias, en tanto que la falta absoluta de información impedirá hacer un análisis de la estructura de la propiedad agraria.

Según fuentes oficiales⁶⁴ y a base de los resultados preliminares del Censo Nacional de 1951, existirían en Colombia 1.590.933 fincas rurales, de las cuales 1.370.382

estarían ubicadas en los 16 departamentos y el resto en los demás territorios nacionales. Esta cifra comprende explotaciones agrícolas propiamente dichas y pequeñas poblaciones que por su escaso número de habitantes no se consideraron como centros urbanos.

El cálculo realizado sobre la muestra del censo mencionado indicaría la existencia en los 16 departamentos del país de 820.842 explotaciones agropecuarias debidamente clasificadas por tamaño.⁶⁵ Esta cifra —no oficial y sujeta a correcciones— puede considerarse, sin embargo, como una muestra suficiente para conocer el orden de magnitud de la situación de la estructura por tamaño de las explotaciones agropecuarias.⁶⁶

El análisis de esos cálculos confirma la existencia del minifundio y también la del latifundio. Ambos constituyen problemas graves al contarse entre los más fuertes obstáculos que enfrenta el país en su desarrollo agrícola. Por su gran número y pequeña superficie, el minifundio mantiene ociosa una proporción importante de la fuerza de trabajo, dificulta la tecnificación de los cultivos y agota y esteriliza los suelos en una explotación exhaustiva determinada por la excesiva presión demográfica que sobre ellos se ejerce. El latifundio cubre grandes áreas dedicadas a la ganadería extensiva, el nivel de ocupación es ínfimo, la técnica atrasada y la productividad extraordinariamente baja, tanto si se mide por unidad de superficie como a través de la mano de obra ocupada; su situación jurídica de predios en propiedad lo hace inaccesible a los campesinos sin tierras, como no sea en pequeñas extensiones dadas en aparcería, que a su vez están afectadas por los problemas de la microexplotación.

Existe también un cierto número de explotaciones de buena dimensión, entre las cuales es posible encontrar integradas la agricultura con la ganadería, y un nivel técnico que puede considerarse aceptable, en comparación con el de los otros tipos de explotación.

Las 112.000 fincas menores de una hectárea representan el 13,7 por ciento del total de explotaciones incluidas en la muestra, y disponen apenas del 0,25 por ciento de la superficie total, equivalente a 56.000 hectáreas, en tanto que por el otro extremo 32 predios de más de 10.000 hectáreas cada uno poseerían en conjunto una superficie de 480.000 hectáreas. Aun reconociendo que las condiciones del medio —cercanía a los centros poblados, sanidad, vías de comunicación y transporte, etc.— favorezcan apreciablemente más a las zonas en que están ubicados los minifundios, siempre subsiste el hecho de que existe exagerada subdivisión de tierras por un extremo, en tanto que por el otro hay concentración de grandes extensiones en pocas manos, en zonas que ya están por lo menos semiincorporadas a la economía.

La distribución por tamaño de las explotaciones se aprecia aún con más claridad en el resumen del cuadro 147.

Puede apreciarse que las explotaciones de menos de 5 hectáreas —cuyo número equivale a casi el 56 por ciento del total de explotaciones incluidas en la muestra— poseen apenas algo más del 4 por ciento del total de suelos de las explotaciones, en tanto que las explotaciones de más de 500 hectáreas —que en número representan

⁶⁵ La expresión explotaciones agropecuarias o fincas se refiere a unidades de producción y no a predios en propiedad.

⁶⁶ Es probable que el número de explotaciones sea mayor, dado el antecedente de que la Federación de Cafeteros estima que habría más de 600.000 fincas cafeteras, y casi con seguridad los 16 departamentos poseen bastante más de 200.000 fincas no cafeteras.

⁶³ Contraloría General de la República, op. cit.

⁶⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Cuadro 147

COLOMBIA: CUADRO RESUMEN DE LA ESTRUCTURA
DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS,
POR TAMAÑOS

Tamaño de las explotaciones	Número de las explotaciones		Superficie de las explotaciones	
	Cantidad	Porcentaje del total	Miles de hectáreas	Porcentaje del total
Menos de 5 hectáreas . . .	459.380	55,97	950,9	4,18
Más de 5 y menos de 20 hectáreas	230.550	28,09	2.434,4	10,73
Más de 20 y menos de 100	101.384	12,35	4.746,1	20,92
Más de 100 y menos de 500	25.072	3,05	7.521,6	33,15
500 y más hectáreas	4.456	0,54	7.035,5	31,02
Total	820.842	100,00	22.688,5	100,00

FUENTE: Cuadro 73 del Apéndice Estadístico.

el 0,54 por ciento del total— disponen del 31 por ciento de los suelos. Entre las explotaciones de menos de 5 hectáreas, cuentan las de propiedad de los tenedores y otras en que la tenencia es precaria y temporal, como las que se trabajan en aparcería. Las explotaciones de más de 500 hectáreas constituyen predios de propiedad de los empresarios, y algunas de ellas tienen superficies mayores que las indicadas, correspondiendo la diferencia a pequeñas o medianas explotaciones que se realizan por aparcería o por arriendo, independientes de la explotación principal.

Aunque no existen estudios para determinar en cada región y piso climático la superficie óptima para los distintos tipos de explotaciones, podría afirmarse *a priori* y de un modo muy en general que no son económicamente convenientes ni las inferiores a 2 hectáreas ni las superiores a 500. Sólo por excepción se justificarían explotaciones que quedaran fuera de estos márgenes.

En el caso de las explotaciones menores de 2 hectáreas —cuyo número alcanzaría a 268.000, según la muestra—, se está muy lejos de absorber la capacidad de trabajo del campesino y su familia, salvo cuando se trata de un cultivo muy intensivo, lo que no suele ocurrir en el país. El insumo medio anual de trabajo humano por hectárea cultivada es de 73 jornadas, con un mínimo de 25 en el plátano y un máximo de 360 en las hortalizas. El café insume 72,6 jornadas, el maíz 58, la papa 95, la yuca 93 y la caña de azúcar para panela y miel 119,8. Si se acepta que la capacidad de trabajo de una familia campesina, compuesta de un promedio de cinco miembros, pudiera ser de 400 jornadas al año, se aprecia que cualquier tipo de explotación —como no sean las hortalizas y éstas combinadas con frutales— es incapaz de proporcionar empleo pleno al campesino y a su familia. Además, el valor de la producción que logra obtener es absolutamente insuficiente para llevarlo a otro nivel de vida que supere al de subsistencia. El valor medio de la producción agrícola por hectárea en el país es de 817 pesos; el de la producción de 2 hectáreas por miembro de familia campesina dedicada a su cultivo sería entonces de 324 pesos; y esto en el caso medio más favorable, pues si el campesino está reducido a una hectárea, el valor bruto de la producción por miembro baja a 162 pesos.

El análisis del cuadro 147 indica que el 28 por ciento de las explotaciones quedaría encuadrado dentro del tipo de finca familiar, o sea las que tienen superficies

de 5 a 20 hectáreas. Todas estas fincas en conjunto absorben el 10,7 por ciento de las tierras explotadas. Las fincas familiares son principalmente agrícolas, pero también explotan —aunque en pequeña escala— la ganadería.

Las fincas de 20 a 100 hectáreas podrían considerarse como de tipo mediano si poseen explotación mixta agrícola-ganadera, pues si sólo son ganaderas no pasarían de ser fincas familiares. En conjunto, representan el 12,4 por ciento del total de explotaciones de la muestra y comprenden el 20,9 por ciento del total de las tierras.

Entre las que pudieran denominarse grandes explotaciones están aquellas cuyas superficies van de 100 a 500 hectáreas, con un número que representa el 3 por ciento del total de fincas. Su superficie total cubre el 33,2 por ciento de la tierra en explotación. Cuando estas fincas están activamente explotadas, ya sea con agricultura o con ganadería, o racionalmente trabajadas con explotación mixta agrícola-ganadera, aportan importantes cuotas a la producción agropecuaria. Cuando no lo están, teniendo capacidad para producir, adquieren el carácter de latifundios en el sentido económico y social del concepto.

Con muy pocas excepciones, merecen también el calificativo de latifundios las explotaciones de una superficie superior a 500 hectáreas, cuyo número equivale al 0,54 por ciento del total de explotaciones. La superficie que cubren representa el 31 por ciento del total de las tierras incorporadas o semiincorporadas de los departamentos. Estas explotaciones, en conjunto con las que tienen superficies de 100 a 500 hectáreas, poseen 14,6 millones de hectáreas, la mayor parte de las cuales se encuentran dedicadas a la ganadería extensiva. Ahora bien, el valor de la producción bruta anual por hectárea dedicada a la ganadería alcanza sólo a 49 pesos en promedio para todo el país. La capacidad media de sustentación de las praderas de las tierras destinadas a la ganadería es de 1,1 cabezas por hectárea, comparando unidades homogéneas, tanto para las existencias ganaderas con todas sus especies como para los distintos tipos de praderas naturales y artificiales, permanentes y estacionales.

La densidad ganadera llega sólo a 0,52 cabezas por hectárea si el total de unidades homogéneas de ganado se compara con la superficie total dedicada a la ganadería. Estas densidades son muy bajas si se tiene presente que alrededor de un 37 por ciento del total de la superficie ganadera son praderas artificiales, y confirma el grado tan acentuado de explotación extensiva que tiene la ganadería en Colombia.

Por otra parte, el insumo de mano de obra por hectárea dedicada a la ganadería es apenas de 7 jornadas al año, de manera que una finca de 400 hectáreas que no hiciera cultivos absorbería 2.700 jornadas anuales, lo que significa empleo permanente para sólo 10 o 12 obreros, además de la labor de dirección del propietario o de su administrador. En otros términos, un obrero debe atender al cuidado del ganado y de las praderas correspondientes a 35-40 hectáreas. Este bajísimo nivel de ocupación no está compensado por el uso de máquinas, y es un índice del carácter extensivo de la ganadería colombiana. El bajo nivel de densidad ganadera y, en consecuencia, de producción, determina un bajo coeficiente de producción y un nivel ínfimo de productividad de la mano de obra, que sólo es de 7 pesos por jornada de trabajo, en tanto que en el sector agrícola —cultivos— sube a 11,20 por jornada; esto a pesar de que el último sector utiliza en general tierras quebradas y gastadas y tiene un insumo

de mano de obra extraordinariamente alto, en tanto que la ganadería, por el contrario, emplea muy poca mano de obra y entre las tierras que utiliza se encuentran las mejores del país.

3. Productividad en la agricultura

a) Antecedentes generales

El análisis de los diversos aspectos estructurales de la agricultura y la ganadería colombianas hecho en las páginas que preceden se complementa cuando se determina la productividad de los factores de la producción. El nivel de la productividad —sea de la mano de obra, el capital o la tierra— constituye en último término un índice de la eficiencia del uso de los recursos disponibles y es un reflejo del estado de la técnica.

En este sentido, la explotación del agro colombiano se encuentra a un nivel que debe calificarse de poco satisfactorio, acentuándose más la deficiencia en el sector pecuario. Así, por ejemplo, la productividad de la mano de obra, medida a través del valor agregado o del productor bruto por persona activa,⁶⁷ se encuentra muy por debajo del promedio correspondiente al país, hecho que adquiere mayor trascendencia cuando se considera que más de la mitad de la población se encuentra dedicada a estas actividades. Ello repercute a su vez en bajos niveles de ingreso y de consumo y le resta a este sector su acción dinámica para el desarrollo de las actividades no agrícolas.

El activo agrícola representa aproximadamente la tercera parte de las inversiones del país, pero se encuentra constituido de preferencia por inversiones en terrenos y ganados, siendo relativamente escasas las correspondientes a equipos, construcciones e instalaciones, que facilitan una productividad mayor del suelo y del trabajo. Ello, unido al escaso nivel de la técnica, determina una rela-

⁶⁷ Tal como se emplea en el texto, el concepto de producto bruto corresponde al de valor agregado o generado por la producción agropecuaria y no al valor de la producción agropecuaria misma.

ción deficiente entre el producto bruto y la unidad de capital o de suelo, que se acentúa notoriamente en el sector ganadero.

b) Valor agregado de la producción agropecuaria en 1953

Las actividades agropecuarias aportaron en 1953 el 35 por ciento del valor agregado de toda la economía colombiana. Hasta quedar en la cifra mencionada, ese porcentaje ha venido perdiendo importancia relativa en los últimos 30 años.

Las conclusiones que se derivan de la determinación del valor agregado, junto a la de otros elementos de análisis que en el curso del capítulo se mencionan, son un reflejo del actual nivel técnico que prevalece en la explotación del agro colombiano. Sabido es que en toda agricultura en proceso de tecnificación o tecnificada, la importancia del valor agregado o producto bruto —constituido por la remuneración de la mano de obra, la utilidad de los empresarios, los impuestos indirectos y la depreciación del equipo— tiende a ser menor en el valor total de la producción. Ello se debe a un aumento progresivo de los insumos a consecuencia del empleo creciente de equipos y materiales con el propósito de aumentar la productividad de la tierra y de la mano de obra.

Las investigaciones y cálculos realizados han permitido establecer que el valor de la producción agropecuaria en 1953 a precios pagados al productor, ascendió a poco más de 3.700 millones de pesos. El valor de los insumos fue 447,3 millones o sea 12 por ciento del valor de la producción, correspondiendo el 88 por ciento restante al valor agregado. Las estimaciones correspondientes pueden verse en el cuadro 148.

La sola enunciación de estas cifras —que no implican resultados estrictamente exactos, sino más bien orden de magnitudes— permite apreciar el grado de escasa tecnificación de la agricultura, pues indica que su proceso productivo se mantiene al margen de los aportes de bienes y servicios que la técnica moderna ha puesto a disposi-

Cuadro 148

COLOMBIA: DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO (PRODUCTO BRUTO) DEL SECTOR AGROPECUARIO, 1953
(Millones de pesos de 1953)

		(Millones de pesos de 1953)	
Valor de la producción al nivel de la finca			3.785,2
A deducir: Materiales y Servicios (A + B)			447,3
A) Materiales			282,2
1. Del propio sector:		181,8	
	semillas	72,4	
	alimentos para el ganado	109,4	
2. De otros sectores:		100,4	
	semillas	0,8	
	abonos y enmiendas	18,5	
	pesticidas	10,1	
	alimentos para el ganado	24,1	
	sales, vacunas y medicamentos para el ganado	13,0	
	combustibles y lubricantes	18,0	
	empaques y cordelería	15,9	
B) Servicios pagados a otros sectores			165,1
	Mantenimiento	76,0	
	Agua de riego y avenamiento	13,6	
	Intereses y comisiones de crédito	75,5	
Valor agregado (producto bruto)			3.337,9

FUENTE: CEPAL.

ción de los agricultores. En otras palabras, en la agricultura colombiana parecen prevalecer aún en buena medida los sistemas tradicionales de trabajo.

Un análisis más detallado de los diversos materiales y servicios empleados, así como de la composición del valor agregado, contribuye a confirmar estos juicios. En efecto, de los 447,3 millones de pesos adquiridos en bienes en general y servicios de otros sectores, sólo 265,5 fueron provistos por sectores no agrícolas, proporcionando el propio sector materiales por algo más de 180 millones de pesos. Llama la atención el reducido consumo de enmiendas y abonos, pesticidas, alimentos concentrados para ganado, combustibles y lubricantes, así como la escasa suma por concepto de gastos de mantenimiento de capitales. Todo ello demuestra, por una parte, que los sistemas modernos de trabajo están poco generalizados en el uso del suelo y en defensa de los cultivos, y por otra, que hay escasez de capitales en equipos mecánicos, almacenes de granos, habitaciones, obras de riego y otras mejoras.

Las consecuencias de este estado de cosas acaban de hacerse del todo evidentes si se analiza la composición del valor agregado o producto bruto que genera una agricultura de estas características. (Véase el cuadro 149.)

En efecto, el bajo nivel técnico y la falta de equipos obliga a enormes insumos de mano de obra, cuya remun-

Cuadro 149

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DEL VALOR AGREGADO DEL SECTOR AGROPECUARIO, POR COSTOS DE LOS FACTORES, 1953
(Millones de pesos de 1953)

A. Ingreso de los factores de producción del sector		3.156,9
1. Remuneración del trabajo humano	2.033,5	
2. Utilidades de los empresarios ^a	1.123,4	
B. Depreciación para reposición		169,8
C. Impuestos indirectos		11,2
Valor agregado		3.337,9

FUENTE: CEPAL.

^a La utilidad de los empresarios se determinó de la siguiente manera:

Producción bruta total	3.785,2
Menos el valor de los insumos incluso remuneración del trabajo humano	2.661,8
Utilidad de los empresarios	1.123,4

Cuadro 150

COLOMBIA: JORNALES PAGADOS Y VALOR AGREGADO POR PERSONA ACTIVA EN LOS SECTORES QUE SE INDICAN, 1953

	Agricultura	Manufacturas	Total del país
Jornales pagados, total (millones)	2.033,5	422,0	4.617,0
Valor agregado (producto bruto) (millones)	3.337,9	1.551,3	9.037,7
Personas activas (miles)	2.214,6	263,0	4.118,0
Jornales por persona activa (pesos)	918,2	1.604,6	1.121,2
Valor agregado por persona activa	1.507,2	5.898,4	2.194,7

FUENTE: CEPAL.

neración en 1953 formó parte del 61 por ciento del valor agregado y de cerca del 54 por ciento del valor total de producción. Por otra parte, la escasa eficiencia del trabajador del campo —atribuible entre otros factores a la escasez de medios mecánicos— determina que la mano de obra agrícola sea la peor remunerada de Colombia y la que proporciona el más bajo nivel de producto bruto por persona. (Véase el cuadro 150.)

Las utilidades de los empresarios constituyen el 29,7 por ciento del valor de la producción y la depreciación el 4,5 por ciento.

Se consigue una visión más completa de los antecedentes analizados comparando las cifras de Colombia con las de otros países que posean una agricultura desarrollada y un más alto nivel de tecnificación. A estos efectos se ha escogido a los Estados Unidos y los datos que se presentan en el cuadro 151 corresponden al año 1947.

Las cifras correspondientes muestran con claridad los cambios entre dos agriculturas en diverso estado de desarrollo. El valor de los insumos representaba en los Estados Unidos el 53,6 por ciento del valor de la producción, frente al 12 por ciento ya señalado para Colombia. La mayor producción obtenida —como consecuencia de la aplicación más generalizada de la técnica y el empleo creciente de elementos mecánicos de trabajo— ha determinado en los Estados Unidos un aumento sustancial en la eficiencia y productividad de la mano de obra. Las cifras por concepto de remuneración de la mano de obra y utilidades de los empresarios no serían comparables entre los dos países, pues en el caso de Colombia la suma

Cuadro 151

COLOMBIA: VALOR DE LA PRODUCCIÓN, DE LOS INSUMOS, VALOR AGREGADO Y SU COMPOSICIÓN EN LA AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS Y COLOMBIA EN LOS AÑOS 1947 Y 1953, RESPECTIVAMENTE

	Colombia			Estados Unidos		
	Millones de pesos de 1953	Porcientos de la producción	Porcientos del valor agregado	Miles de millones de dólares de 1947	Porcientos de la producción	Porcientos del valor agregado
Valor de la producción	3.785,2	100,0		39,9	100,0	
Insumo de materiales y servicios	447,3	12,0		21,4	53,6	
Valor agregado (producto bruto)	3.337,9	88,0		18,5	46,4	
Composición del valor agregado:						
Utilidades de los empresarios	1.123,4	29,7	33,7	13,8	34,6	74,6
Remuneración de la mano de obra	2.033,5	53,7	60,9	2,8	7,0	15,1
Depreciación	169,8	4,5	5,1	1,5	3,8	8,1
Impuestos	11,2	0,3	0,3	0,4	1,0	2,2
Total	3.337,9		100,0	18,5		100,0

FUENTE: CEPAL.

Cuadro 152

COLOMBIA: VALOR DE LA PRODUCCIÓN, VALOR DE LOS INSUMOS Y PRODUCTO BRUTO EN LOS PRINCIPALES SECTORES

	Café	Demás cultivos	Total agrícola	Ganado	Total agropecuario
Superficie utilizada (miles de hectáreas)	831,0	2.069	2.900	26.870	29.770
Valor de la producción (millones de pesos)	899,7	1.497,0	2.396,7	1.388,5	3.785,2
a) Valor de los insumos (millones de pesos)	56,4	187,0	243,4	203,9	447,3
b) Producto bruto: valor agregado (millones de pesos)	843,3	1.310,0	2.153,3	1.184,6	3.337,9

FUENTE: CEPAL.

consignada como pago del trabajo incluye el realizado personalmente por los empresarios pequeños, en tanto que en el caso de los Estados Unidos se refiere sólo al de la mano de obra ajena a la familia. Con todo, el hecho de que el valor agregado corresponda a un porcentaje inferior del valor de la producción está indicando que el insumo de mano de obra es también menor y en consecuencia la productividad estaría también en niveles más satisfactorios.

Otro aspecto interesante es el que se refiere a la participación de diversos sectores en la formación del producto bruto. Las cifras que se consignan en el cuadro 152 muestran que es el sector agrícola —que sólo dispone del 9,7 por ciento (2,9 millones de hectáreas) de la superficie utilizada— el que proporciona el 64,5 por ciento del producto bruto. La importancia relativa del sector cafetero está dada por la participación que tiene en su formación, pues aporta poco más de una cuarta parte del total agropecuario.

En cambio, la ganadería, que dispone del 90,3 por ciento del área —29,8 millones de hectáreas—, aporta tan sólo el 35,5 por ciento del valor agregado. Si la relación entre agricultura y ganadería se expresara en función de superficie, ello significaría que una hectárea dedicada al cultivo da lugar a un producto bruto equivalente al de 17 hectáreas dedicadas a la explotación pecuaria. Esas diferencias tan marcadas entre los sectores agrícola y ganadero son el reflejo de los sistemas extensivos y del bajo nivel técnico que prevalecen en las actividades pecuarias de Colombia.

Ya se manifestó que en 1953 la agricultura y ganadería generaron el 37 por ciento del producto bruto del país y que en los años recientes han venido perdiendo importancia relativa. Aun cuando podría esperarse que esta tendencia continúe acentuándose frente a una expansión mayor del resto de las actividades, hay también la necesidad de lograr importantes aumentos en el nivel absoluto

Cuadro 153

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LAS JORNADAS DE TRABAJO EN LOS DIVERSOS CULTIVOS

	Millones de jornadas	Millones de pesos
Producción:		
Cultivos	208,1	786,0
Cuidado de praderas y ganado	178,9	734,7
Administración de las fincas	26,4	396,0
Llevada de productos al mercado	15,3	45,9
Miscelánea	18,2	70,9
Total producción	446,9	2.033,5
Inversión:		
Renovación de praderas	10,0	30,0
Otras inversiones: habilitación de suelos, renovación y ampliación de plantaciones, etc.	21,0	73,5
Total inversión	31,0	103,5
Total general	477,9	2.137,0

FUENTE: CEPAL. Véase el Anexo V de este estudio, sobre determinación de los insumos.

de producción, con el doble propósito de lograr un aumento en la dieta alimenticia y proporcionar a la industria las materias primas que requiera.

c) Población activa

La población activa agrícola en 1953 era de 2.214.600 personas aproximadamente y representaba el 53,8 por ciento de la población activa total. En los últimos 30 años se han venido produciendo cambios en la composición de la población activa del país, dando como resultado una pérdida en la importancia relativa del sector agropecuario. En 1953 esta población activa había producido 478 mi-

Cuadro 154

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD POTENCIAL DE TRABAJO DE LA POBLACIÓN AGRÍCOLA ACTIVA

Ocupación	Población activa (Miles de personas)	Días trabajados por persona al año		Capacidad potencial (miles de jornadas)	
		Máxima	Media	Máxima	Media
Profesionales, gerentes, oficinistas	5	300	275	1.500	1.375
Trabajadores del transporte, artesanos, operarios, mecánicos, etc.	36	280	250	10.080	9.000
Agricultores y ganaderos independientes	945	300	275	283.500	259.875
Ayuda familiar	606	250	200	151.500	121.200
Empleados	19	290	250	5.510	4.750
Obreros	573	280	220	160.440	126.060
Otras formas de personal agropecuario	31	290	220	8.990	6.820
Totales	2.215			621.520	529.080

FUENTE: CEPAL, con el concurso de funcionarios técnicos del Ministerio de Agricultura.

Cuadro 155

COLOMBIA: GRADO DE OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN AGRÍCOLA ACTIVA

	En relación con el año (365 días)		En relación con el pro- medio de máxima capa- cidad potencial		En relación con el pro- medio de capacidad po- tencial media	
	Número	Por ciento	Número	Por ciento	Número	Por ciento
Días trabajados	216	59,2	216	76,9	216	90,4
Días no trabajados	149	40,8	65	23,7	23	9,6
Total	365	100,0	281	100,0	239	100,0

FUENTE: CEPAL.

llones de jornadas, con un valor de 2.137 millones de pesos, que se distribuirían como se ve en el cuadro 153.

Como se ve, la mayor parte de las jornadas fueron empleadas en labores de producción y sólo un pequeño porcentaje (6,5) se dedicó a diversos trabajos de inversión.

Una estimación de la capacidad potencial anual de trabajo que podría desarrollar la actual población agrícola activa lleva a la conclusión de que existiría un sobrante o mal aprovechamiento de la fuerza de trabajo. En efecto, como se aprecia en el cuadro 154, podría fluctuar entre un mínimo de 529 y un máximo de 621,5 millones de jornadas.

De la comparación de las cifras sobre la capacidad potencial de trabajo con las correspondientes al insumo real de jornadas, se llega a la conclusión de que sólo se estaría aprovechando el 90,4 por ciento de la capacidad potencial media disponible y apenas el 76,9 por ciento de la capacidad potencial máxima, como podrá comprarse mediante las cifras del cuadro 155. En otros términos, entre el 9,6 y el 23,1 por ciento —según los casos— de la fuerza potencial de trabajo de la población activa agrícola estaría ociosa e inaprovechada. Esto implica que un sector de la población —compuesto probablemente por asalariados, aparceros y propietarios minifundistas— está afectado por desocupación temporal, mucho más grave que la que puede reflejar el promedio de 216 jornadas anuales por hombre ocupado que resulta de comparar la población activa agrícola con el insumo real de trabajo humano medido en jornadas. El cuadro 155 establece los grados de ocupación de la población activa agrícola en relación, primero, con el año completo (de 365 días); segundo, con el promedio de jornadas por hombre activo resultante de la máxima capacidad potencial estimada de la fuerza de trabajo disponible, y tercero, con el promedio de jornadas por hombre activo resultante de la estimación de la capacidad potencial media de la fuerza de trabajo disponible.

En todos los casos anotados se advierte un fuerte desperdicio de la capacidad de trabajo disponible. Si es en relación con el año completo, son 149 los días no trabajados, o sea prácticamente un 40 por ciento del año.

Este exceso de mano de obra campesina es uno de los obstáculos que se oponen a la tecnificación de la agricultura colombiana y una de las causas de su escasa productividad, como se verá en seguida. La gran oferta de brazos con poca o ninguna especialización determina un bajo nivel de salarios al cual está directamente encadenado el nivel de vida de la población campesina. Por otra parte, los bajos salarios constituyen un freno poderoso en las decisiones de los empresarios para hacer inversiones encaminadas a mejorar el aumento de la productividad. A este propósito conviene mencionar que el nivel técnico relativamente elevado que se observa en las siembras de

arroz y de algodón en importantes áreas recientemente incorporadas al cultivo —en departamentos como el de Tolima, por ejemplo— se explica entre otras razones por una carestía evidente de mano de obra, que no ha podido contrarrestarse por la escasa movilidad de la población campesina del país.

d) Productividad de la mano de obra

Una de las características más sobresalientes de la agricultura colombiana y que ha sido muy poco investigada es la escasa eficiencia de la mano de obra. En relación con las demás actividades productivas del país, el sector agropecuario es el de más bajo nivel de productividad, medido a través del producto bruto o valor agregado por persona activa. (Véase el cuadro 156.)

Cuadro 156

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA EN VARIOS SECTORES, MEDIDA POR EL VALOR AGREGADO POR PERSONA ACTIVA

	Valor agrega- do por perso- na activa (Pesos de 1953)	Población activa (Miles de ha- bitantes)
Productividad media de la economía en conjunto	2.195	4.118,0
Productividad del sector agropecuario	1.507	2.214,6
Productividad de los demás sectores ^a	2.995	1.903,0
Productividad del sector manufacturero	5.898	263,0

FUENTE: CEPAL.
^a Incluido el sector manufacturero.

El escaso nivel de productividad de la mano de obra agrícola —que representa el 53,8 por ciento de la población activa del país y que apenas alcanza al 48 por ciento de la productividad de los otros sectores de la economía— es el factor que contribuye a determinar por su posición relativa un promedio reducido para el país en conjunto.

Dentro del propio sector agropecuario, hay notables diferencias de productividad según se trate de la agricultura propiamente tal (cultivos) o de la ganadería. El producto bruto por persona activa en la primera alcanza a 1.859 pesos, en tanto que en la ganadería sólo llega a 1.121. El peso de esta última actividad en el conjunto —al absorber el 47,7 por ciento de toda la población dedicada a la explotación del agro— contribuye a reducir el promedio de la productividad por unidad de trabajo. (Véase el cuadro 157.)

En el propio sector agrícola hay diferencias sustanciales, pues el café proporciona un producto bruto por persona activa muy superior al conjunto agrícola y al resto

Cuadro 157

COLOMBIA: POBLACION ACTIVA, PRODUCTIVIDAD CALCULADA EN FUNCION DEL VALOR AGREGADO Y REMUNERACION DEL TRABAJO EN DIVERSOS RUBROS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

	Café	Demás cultivos	Total agrícola	Ganadería	Total agropecuario
Población activa (miles de personas)	335,9	822,3	1.158,2	1.056,4	2.214,6
Productividad por persona activa (pesos)	2.511	1.593	1.859	1.121	1.507
Productividad por día trabajado (pesos)	11,64	7,37	8,61	5,2	6,98
Valor de la producción por hombre/día trabajado (pesos)	12,42	9,42	9,58	6,1	7,92

FUENTE: CEPAL.

de los cultivos, y es además casi 2,5 veces mayor que el de la ganadería. Está dentro de lo probable que la producción bananera de exportación y la explotación de caña para la fabricación de azúcar acusen niveles de productividad iguales o más altos que los del café. Con todo, el más alto nivel de productividad de la mano de obra empleada en el café no alcanza a superar el promedio correspondiente a las actividades no agrícolas.

Como complemento de los antecedentes generales anteriores, se han establecido los diversos insumos de mano de obra por hectárea trabajada en Colombia en los más importantes cultivos y la productividad expresada en términos de producción por hora de trabajo. Estos resultados se consignan en el cuadro 158, y se comparan a su vez con informaciones similares correspondientes a los Estados Unidos.

El cotejo de las cifras demuestra enormes diferencias, que en parte se originan por rendimientos desiguales. Sin embargo, el mayor peso radica en los mayores insumos de mano de obra por hectárea en Colombia. Así, por ejemplo, si se toma el maíz, el mayor insumo de mano de obra en Colombia equivale a 16 veces si la comparación se establece por unidad de superficie y a 36 veces si se mide por unidad de producto cosechado.

Para las papas, los insumos en Colombia son 5 veces más altos por unidad de superficie y 16 veces por quintal

de 100 kilos. En el tabaco, el insumo de trabajo humano en Colombia es sólo 2,8 veces más alto por unidad de superficie y 3,4 veces mayor por unidad de producto obtenido. Este es el único cultivo en que la diferencia de productividad entre Colombia y los Estados Unidos no es extraordinariamente grande. En todos los demás se advierte que Colombia tiene que recorrer un largo camino para acortar la enorme distancia que en materia de productividad de su mano de obra agrícola la separa de una agricultura tecnificada como la norteamericana.

La comparación con Chile en cultivos similares acusa también —y en todos los casos— diferencias de productividad de la mano de obra que no favorecen a Colombia, tanto si el cotejo se refiere al insumo de mano de obra por quintal métrico de cosecha o por unidad de superficie. En arroz, por ejemplo, Chile cultiva una hectárea con 474 horas y obtiene cada quintal de cosecha con 14 horas, en tanto que Colombia requiere 649 horas por hectárea y 34 horas por quintal cosechado. En el cultivo de la papa, los insumos de mano de obra en Chile y Colombia son respectivamente de 592 y 860 horas por hectárea y de 6 y 16 horas por quintal métrico producido. En el cultivo del maíz, las diferencias son algo menores, pero en frijoles, Colombia emplea casi el doble de mano de obra por hectárea que Chile y 2,5 veces más por quintal de producto. (Véase el cuadro 159.)

Cuadro 158

COLOMBIA: INSUMO DE MANO DE OBRA POR HECTAREA Y POR QUINTAL DE 100 KILOS PARA LOS CULTIVOS QUE SE INDICAN, EN COLOMBIA Y ESTADOS UNIDOS *

Cultivos	Horas-hombre/hectárea		Rendimiento en quintales/hectárea		Horas-hombre/quintal	
	Estados Unidos	Colombia	Estados Unidos	Colombia	Estados Unidos	Colombia
Arroz	36,3	649	27,0	19,2	1,3	34
Ajonjolí	—	389	—	5,9	—	66
Algodón	—	548	—	—	—	—
Café	—	653	—	4,6	—	142
Cacao	—	431	—	4,7	—	92
Cebada	14,3	324	14,7	12,3	1,0	26
Frijol	47,2	701	13,8	5,9	3,4	119
Maíz	32,0	520	22,0	11,0	1,3	47
Papas	166,9	860	166,8	53,0	1,0	16
Tabaco	1.154,0	3.177	14,3	11,4	81,0	279
Trigo	10,9	342	11,5	9,7	1,0	35
Yuca	—	837	—	114,5	—	7
Panela	—	945 b	—	54,5	—	17 (26) c
Azúcar	—	540 d	—	64,5	—	8 (10) e
Banano	—	387	—	100,0	—	4
Plátano	—	315	—	79,2	—	4

FUENTE: Para Colombia: rendimiento, Ministerio de Agricultura; resto de la información calculada por la CEPAL. Para los Estados Unidos: US Department of Agriculture, Agriculture Research Service; "Labor used for Field Crops", *Statistical Bulletin*, N° 144 (Washington, junio de 1954).

a Para Colombia, año 1953; para los Estados Unidos, promedio 1950-53.

b Incluye la mano de obra empleada en los cuidados, corte y carga de la caña.

c Incluye los rubros de b y la mano de obra empleada en el transporte de la caña y la fabricación del azúcar.

d Incluye solamente cuidados, corte y carga de la caña.

e Incluye los rubros de d y la mano de obra empleada en el transporte de la caña y la fabricación de la panela.

Cuadro 159

CHILE, ECUADOR Y COLOMBIA: INSUMO DE MANO DE OBRA EN HORAS-HOMBRE POR HECTÁREA Y POR QUINTAL DE 100 KILOGRAMOS PARA DIVERSOS CULTIVOS

Cultivos	Horas-hombre/hectárea			Horas-hombre/quintal		
	Chile	Ecuador	Colombia	Chile	Ecuador	Colombia
Trigo	202	—	342	17	—	35
Cebada	196	—	324	12	—	26
Arroz, sistema tradicional	474 a	1.041	649 a	14	55	34 a
Arroz, sistema tecnificado	—	309	—	—	12	—
Maíz	427	—	520	30	—	47
Frijol	432	—	701	47	—	119
Papa	592	—	860	6	—	16
Cacao	—	320	431	—	152	92
Banano, sistema tradicional	—	413	387 a	—	2	4 a
Banano, sistema tecnificado	—	258	—	—	1	—
Caña para azúcar, sistema tradicional b	—	1.593	540 a	—	45	8 a
Caña para azúcar, sistema tecnificado b	—	327	—	—	6	—
Caña para panela, sistema tradicional b	—	1.856	945 a	—	195	17 a
Caña para panela, sistema tecnificado b	—	976	—	—	43	—

FUENTES: Chile, *Estudio preliminar sobre la técnica del desarrollo económico* (E/CN.12/292, marzo 1953). Ecuador: CEPAL, *El desarrollo económico del Ecuador* (E/CN.12/295, marzo 1953). Colombia: Ministerio de Agricultura y cálculos de la CEPAL.

a Promedio del país.

b Excluye la mano de obra empleada en los cultivos, corte y carga de la caña.

Si la comparación se hace con el Ecuador, las diferencias prácticamente desaparecen, y aun hay cultivos —cacao, caña de azúcar para panela— en que Colombia acusa una productividad mayor. En las cifras correspondientes al Ecuador se advierten las grandes diferencias de productividad que resultan de la tecnificación de un cultivo frente al que se practica por sistema tradicional. Cabe ahora preguntarse si en Colombia se presentan situaciones semejantes que pudieran servir como una muestra de lo que se puede hacer, y hasta dónde, para mejorar la productividad de la mano de obra agrícola. Los casos que se recogen en el cuadro 160 prueban que el país dispone de ejemplos suficientes para señalar el camino que tendrá que seguirse en esta materia.

La reducción del empleo de mano de obra por hectárea en los cultivos de arroz que acusan Ibagué y Saldaña, en Tolima, se debe principalmente al uso de maquinaria en la mayor parte de las labores de cultivo y al empleo de herbicidas para el control de las malezas. Aunque contribuyó a disminuir el ataque de malezas, el empleo de riego permanente aumentó el insumo de mano de obra en la nivelación del terreno, apretilladura y riego mismo. El mayor rendimiento de cosecha por hectárea resulta de

varios factores combinados, a saber: buena preparación del suelo, empleo del riego, uso de semillas mejoradas, oportuno control de las malezas y recolección rápida con máquinas cosechadoras. La reducción del número de horas-hombre por hectárea, de una parte, y el mejor rendimiento unitario de la cosecha, de otra, han determinado un alto grado de productividad de la mano de obra, cuando se mide en horas-hombre por quintal métrico de grano cosechado. En el caso de Saldaña, el nivel de productividad es 18 veces más alto que el de Lórica en Córdoba y casi 6 veces mayor que el del promedio del país.

Por lo que se refiere al cultivo de la papa, en los ejemplos presentados de Bogotá y Medellín, la mecanización de las labores de preparación del suelo y algunos cuidados del cultivo han resultado en una apreciable disminución del empleo de mano de obra por hectárea. En ambos casos el aumento del rendimiento unitario se debió fundamentalmente al uso de fertilizantes minerales y orgánicos, al control eficaz de las plagas y a la adecuada preparación del suelo. El resultado final fue un aumento de la productividad del trabajo humano por quintal métrico cosechado, 3 veces más alto que el del promedio del país.

Cuadro 160

COLOMBIA: INSUMO DE MANO DE OBRA EN DIVERSOS CULTIVOS

Cultivo	Localidad	Horas-hombre/hectárea	Rendimiento (Quintales/hectárea)	Horas-hombre/quintal
Arroz	Lórica - Córdoba: sistema tradicional	1.062	9,6	111
	El Carmen - Bolívar: sistema tradicional	819	6,4	128
	Promedio para el país	649	19,2	34
	Ibagué - Tolima: sistema semitecnificado de riego	477	32,0	15
	Saldaña - Tolima: sistema semitecnificado de riego	391	34,4	6
Papa	Promedio para el país	860	53,0	16
	Bogotá - Sábana: sistema tecnificado	531	98,0	5
	Medellín: sistema tecnificado	693	120,0	5
Trigo	Promedio para el país	342	9,7	35
	Bogotá: sistema semitecnificado	135	14,0	10

FUENTE: Caja de Crédito Agrario, Ministerio de Agricultura y datos recogidos por la CEPAL.

La mecanización de las labores, el uso de semillas mejoradas y el empleo de abonos en el trigo han determinado también un importante mejoramiento de la productividad de la mano de obra, tanto si se mide por hectárea como si se aprecia por unidad de producto cosechado.

El bajo nivel de productividad en la agricultura y la ganadería origina un escaso nivel de ingreso por habitante, que a su vez genera un consumo y una demanda reducidos en el sector rural de bienes y servicios del resto de la economía.

Ahora bien, la baja productividad de la mano de obra agrícola en Colombia se explica por a) el predominio sin contrapeso del minifundio, cuyas tierras se utilizan exhaustivamente para la producción de alimentos vegetales y café para la exportación y, de otra parte, la naturaleza tan extensiva que tiene la explotación ganadera, en general desarrollada en predios grandes y medianos; b) el escaso capital existente, que representa una técnica atrasada de explotación y que se traduce en i) bajos rendimientos unitarios debido a que el proceso tecnológico no se ha extendido de manera importante, siendo sus más fuertes obstáculos la microexplotación en el sector de los cultivos y los sistemas tradicionales que aun imperan en la ganadería, y ii) escasa mecanización de las labores.

La magnitud de las actuales explotaciones es un problema cuyo estudio se sale de los límites del presente trabajo. Con todo, cabe preguntarse si es posible impedir que la micropropiedad continúe extendiéndose en las regiones ya divididas, o al menos que se cree en donde aun no existe, ya sea en tierras de propiedad privada o en zonas baldías de colonización.

El problema del bajo nivel tecnológico se encuentra estrechamente ligado al posible aumento de las inversiones agrícolas y al establecimiento de servicios de investigación y extensión, para llevar a los agricultores no sólo los beneficios resultantes de la investigación, sino además una serie de medidas elementales ya conocidas por los técnicos, que permitirían una utilización más racional de las tierras.

e) Capital en la agricultura

Un aspecto íntimamente relacionado con la composición del producto bruto y la escasa productividad de la mano de obra es el del monto de los capitales invertidos en el sector agropecuario. Muchos de los aspectos negativos del agro colombiano pueden explicarse en buena medida por el escaso nivel y composición del activo agrícolas en término, absolutos y por persona activa.

La determinación del activo agrícola para el año 1953 —cuyo cálculo y metodología se explican en el Anexo VI a este estudio— ha comprendido el capital fijo y el circulante. El primero abarcaría todas las inversiones en terrenos por concepto de limpias, riego y desmonte y por construcciones diversas, plantaciones, empastados artificiales, existencias de ganado, maquinaria y equipos. El segundo se refiere a una estimación del capital que se habría empleado en 1953 para el financiamiento de los distintos gastos de operación.

Del cálculo mencionado se concluye que en aquel año el activo agrícola —incluyendo ganado— ha representado el 36 por ciento de todos los capitales existentes en el país, lo que indica una vez más la importancia relativa del sector en la economía colombiana. Su composición proporciona nuevos antecedentes que contribuirían a explicar la existencia de una técnica de producción atrasada. (Véase el cuadro 161.) En efecto, las inversiones en ganado y mejoramientos de suelos (obras de riego, limpias y desmontes) representarían cerca del 61,5 por ciento del capital existente, en tanto que el correspondiente a construcciones, instalaciones y cercos es sólo el 15,1 por ciento y el invertido en equipos y maquinaria, apenas el 1,7 por ciento.

Un desequilibrio tan pronunciado —especialmente en lo que se refiere a las inversiones en equipos de trabajo— está dificultando la generalización de sistemas modernos de trabajo que contribuirían a mejorar la productividad de la mano de obra.

La distribución del activo entre los sectores pecuario y agrícola señala que el primero absorbe el 67,9 por ciento de éste —integrado en su mayor parte por terrenos y ganado (79,7 por ciento)—, siendo muy escaso el porcentaje invertido en mejoras y construcciones que hiciera posible racionalizar e intensificar su uso, ya sea mediante mejoras en la calidad de los empastados, en la acumulación de forrajes que serían suministrados en las épocas de escasez, etc.

En cambio, la agricultura propiamente tal, que proporciona el 63,3 por ciento del volumen de producción agropecuaria, dispone sólo del 32,1 por ciento del activo agrícola y pecuario. En este sector es también notable la escasez de inversiones en maquinaria y equipo, que sólo alcanzan al 4,9 por ciento del activo correspondiente a este sector. El porcentaje de capitales invertidos en construcciones es mayor (36,4 por ciento) debido especialmente a las instalaciones en el sector cafetero. Las mejoras en plantaciones ocupan cierta posición de importancia en el conjunto (14,0 por ciento), correspondiendo al

Cuadro 161

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL EXISTENTE EN LOS PRINCIPALES SECTORES DE EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA
(Millones de pesos de 1953)

	Café	Demás cultivos	Total agrícola	Ganadería	Total agropecuario
Total capital invertido (fijo + circulante)	1.300	1.798	3.098	6.546	9.644
A) Capital circulante	208	464	672	736	1.408
B) Capital fijo:	1.092	1.334	2.426	5.810	8.236
mejoramiento de suelos	166	545	711	1.631	2.342
plantaciones y empastados artificiales	312	123	435	252	687
construcciones, instalaciones y cercos	609	519	1.128	330	1.458
existencias de ganado	—	—	—	3.585	3.585
maquinaria y equipos	5	147	152	12	164

FUENTE: CEPAL.
a Depreciado y a costo de reposición.

Cuadro 162

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DEL CAPITAL EXISTENTE EN LA AGRICULTURA EN CONJUNTO Y EN ALGUNOS SECTORES EN PARTICULAR, 1953

	Café	Demás cultivos	Total agrícola	Ganadería	Total agropecuario
Población activa (miles)	335,9	822,3	1.158,2	1.056,4	2.214,6
Capital total existente por persona activa (pesos)	3.870,2	2.186,5	2.674,8	6.196,5	4.354,7
Capital fijo excluyendo ganado por persona activa (pesos)	3.251,0	1.622,3	2.094,6	2.106,2	2.100,2
Capital en construcciones, instalaciones y cercas por persona activa (pesos)	1.813,0	631,2	973,9	312,4	658,4
Capital en maquinaria y equipos por persona activa (pesos)	14,9	178,8	131,2	11,4	74,1
Capital en mejoramientos de suelos por persona activa (pesos)	494,2	662,8	613,9	1.543,9	1.057,5

FUENTE: CEPAL.

café 317 millones de pesos de un total de 435 millones. El capital circulante, que representa casi el 22 por ciento, se destina en su mayor parte (81 por ciento) al pago de mano de obra y sólo un reducido porción se supone que está destinado a la adquisición de abonos y enmiendas (2 por ciento), pesticidas (0,7 por ciento), combustibles y lubricantes (1,5 por ciento).

Dentro del sector agrícola propiamente tal, es el cafetero el más capitalizado, pues a pesar de poseer sólo cerca del 29 por ciento de la superficie ocupada por cultivos, dispone del 42 por ciento del activo del sector agrícola. El capital por concepto de plantaciones e instalaciones es el que determina este mayor peso.

Conocido el monto y composición del activo agrícola, tiene importancia —por su incidencia en la productividad de la mano de obra— establecer la disponibilidad del mismo por persona activa y su relación con otras actividades.

En 1953, el capital existente por persona activa —incluyendo ganado— ha sido de 4.355 pesos, o sea inferior en 45 por ciento al promedio del país en su conjunto.

El sector ganadero sería el más capitalizado, pues le corresponderían 6.197 pesos por persona activa en relación con 2.675 del sector agrícola propiamente tal, conforme a las cifras incluidas en el cuadro 162. Excluyendo el ganado, el capital por persona activa se reduce como promedio a sólo 2.100 pesos y también en este caso es la ganadería —con 2.106 pesos— la que supera ligeramente al promedio agropecuario y al sector agrícola en particular. Dentro del sector de los cultivos, el cafetalero es el que mayor capital tiene invertido por persona activa, pues el promedio de 3.251 pesos duplica los cultivos restantes.

El sector ganadero, que cuenta con el mayor capital por concepto de inversiones en mejoramiento de suelos, es, a su vez, el que dispone de la menor cuota por concepto de construcciones, instalaciones, cercos, maquinaria y equipos, inversiones que podrían determinar un empleo más eficiente de las correspondientes a terrenos.

En la productividad de la mano de obra tiene especial significación el escaso capital por persona activa en maquinaria y equipos. En efecto, frente a un promedio de inversión agropecuaria de 4.355 pesos por persona activa, sólo 74,1 pesos —o sea el 1,7 por ciento— corresponden a maquinaria. El sector agrícola se muestra más capitalizado en este aspecto, pues en términos absolutos dispone de cerca de 12 veces más capital por persona activa que el ganadero. En este último sector, esta inversión equivale casi al 2 por mil. En el sector cafetero es igualmente pequeña, y, si bien es cierto que son nulas las posibilidades de mecanización de muchas labores al nivel actual de la técnica, no puede desconocerse que existen aún oportunidades para incorporar mayores capitales en diversos equipos y maquinaria. El grupo denominado “demás cultivos” es el que posee en términos absolutos y relativos la mayor cuota, pues con respecto a la inversión total por persona, las de maquinaria alcanzan al 8,2 por ciento y son 12 veces superiores a las correspondientes al café. Es justamente en este sector —que cultiva cerca de 2,1 millones de hectáreas y emplea 822.300 personas— donde preferentemente tendría que concentrarse en el futuro el esfuerzo por intensificar las inversiones en maquinaria.

Todos los antecedentes expuestos demuestran la necesidad de aumentar la capitalización en el sector agropecuario, como un medio de mejorar las actuales técnicas de explotación. En este proceso deberá además tener lugar un cambio en la composición del activo agrícola, dando una mayor importancia relativa a la adquisición de equipos y maquinaria, como las correspondientes al rubro construcciones, instalaciones, cercos y capital circulante.

f) Valor agregado por unidad de capital

Analizadas las disponibilidades de capital por persona activa en los diversos sectores y vista la incidencia que ello tiene en la productividad de la mano de obra, es igual-

Cuadro 163

COLOMBIA: VALOR AGREGADO (PRODUCTO BRUTO) POR UNIDAD DE CAPITAL EN LA AGRICULTURA Y GANADERÍA, 1953

	Café	Demás cultivos	Total agrícola	Ganadería	Total agropecuario
Valor agregado (millones de pesos)	843,3	1.310,0	2.153,3	1.184,6	3.337,9
Capital invertido (millones de pesos) ^a	1.092,0	1.334,0	2.426,0	5.810,0	8.236,0
Relación producto-capital	0,772	0,982	0,888	0,204	0,405

FUENTE: CEPAL.

^a Capital fijo, incluido el ganado.

Cuadro 164

COLOMBIA: SUPERFICIE CULTIVADA, VALOR AGREGADO POR HECTAREA, TOTAL Y POR SECTORES, 1953

	Café	Demás cultivos	Total agrícola	Ganadería	Total agropecuario
Superficie cultivada ^a	831	2.069	2.900	26.870	29.770
Valor agregado ^b	843,3	1.310,0	2.153,3	1.184,6	3.337,9
Valor agregado por hectárea ^c	1.014,8	633,2	742,5	44,1	112,1
Total capitales (incluye circulante) ^b	1.300	1.798	3.098	6.546	9.644
Capital fijo ^b	1.092	1.334	2.426	5.810	8.236
Capital fijo excluyendo ganado ^b	1.092	1.334	2.426	2.225	4.651
Total capitales por hectárea ^c	1.564	869	1.068	244	324
Capital fijo por hectárea ^c	1.314	645	837	216	277
Capital fijo excluyendo ganado por hectárea ^c	1.314	645	837	83	156

FUENTE: CEPAL.
 a Millones de hectáreas.
 b Millones de pesos.
 c Pesos.

mente interesante establecer el valor agregado por unidad de capital, pues ello constituye una medida de la eficiencia en la utilización de los recursos de capital, que a su vez refleja el nivel de la técnica.

En 1953, la relación producto-capital en el sector agropecuario fue de 0,40, que se compara con la de 0,35 para el país en conjunto. Ello parece indicar que la situación que a este respecto presenta la agricultura supera a la que en promedio prevalece en el país. En cambio, la industria tiene una relación de 0,51.

Del cuadro 163, que contiene la relación producto-capital en diversos sectores, se desprende que el nivel relativamente alto del sector agrícola es el que determina una situación media para el agro superior a la del país en conjunto. En efecto, la relación, que para el sector agrícola es 0,89, se limita a sólo 0,20 para la ganadería.

Muy significativa es la escasa relación de la ganadería, que indica una subutilización de los recursos de capital de que dispone. En este sector es donde aun prevalecen muy generalizados sistemas extensivos de explotación, traducidos en un mal grado de aprovechamiento del capital social y —como se ha visto en páginas anteriores— en un escaso valor agregado por unidad de suelo y la más baja productividad por persona activa.

En el sector agrícola propiamente tal, la relación es mucho más favorable, y ello se acentúa aun más si se excluye el café. En efecto, la relación en el sector cafetero es de 0,77 frente a 0,98 en los demás cultivos y 0,89 para el conjunto.

g) Grado de utilización de la tierra medido a través del producto bruto

Conviene analizar ahora el grado de utilización de la tierra, medido a través del valor agregado por unidad de superficie. Si el análisis se lleva en particular a algunos de los principales sectores, la relación mencionada es a su vez un índice del nivel técnico que prevalece en cada uno de ellos. De los antecedentes consignados en el cuadro 164, se deduce que el valor agregado por hectárea utilizada fue sólo de 112 pesos en 1953.

Establecer las relaciones entre ganadería y agricultura resulta igualmente significativo en este caso, pues una vez más se ponen de manifiesto las consecuencias que en la economía agropecuaria tiene el actual nivel de explotación pecuaria. El valor agregado por hectárea en la ganadería es de 44,10 pesos en relación con un promedio

de 742,5 pesos en la agricultura propiamente tal y de 1.014,8 pesos en el sector cafetero.

h) Distribución del ingreso

Los diversos aspectos ya analizados —así como las diversas relaciones establecidas, que en buena medida indican el bajo nivel tecnológico que prevalece en la agricultura y la ganadería colombianas— se traducen en último término en desigualdades del ingreso neto por habitante del sector rural con respecto al resto de la economía y promedio del país. El ingreso por habitante en el medio rural en 1953 parece haber sido sólo de 497 pesos al año, en relación con 669 para el país en conjunto. (Véase el cuadro 165.)

Cuadro 165

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO NETO DE LA POBLACIÓN RURAL ENTRE OBREROS Y PEQUEÑOS EMPRESARIOS Y GRANDES EMPRESARIOS

	Población (Miles de habitantes)	Ingreso neto a (Millones de pesos)	Ingreso neto por habitante (Pesos)
Población rural	6.240	31.102	497
Sector obrero y de pequeños empresarios	5.816	2.192	377
Sector de grandes empresarios	424	910	2.146

FUENTE: CEPAL.
 a Excluye depreciación e impuestos indirectos.

La población activa en el campo fue en 1953 de 2.215.000 pesos; de acuerdo con la estructura de las explotaciones agrícolas, podrían agruparse como sigue:

Obreros y pequeños empresarios	2.065.000
Grandes empresarios	150.000
Total población activa	2.215.000

La población rural total —incluyendo a los familiares y dependientes— alcanza a 6.240.000 habitantes, que son los que participan de los 3.120 millones de pesos del producto neto generado por la agricultura y la ganadería.

Si se tienen en cuenta las diferencias que existen en cuanto al tamaño de las explotaciones rurales, que a su vez motivan diferencias sustanciales en la distribución del

ingreso neto, parece conveniente intentar un cálculo de la distribución del ingreso en los dos grandes grupos de población rural indicados, esto es, por una parte obreros y pequeños empresarios y por otra grandes empresarios. El ingreso de los primeros comprendería la totalidad de los sueldos y salarios pagados, más un tanto por ciento de las utilidades por su calidad de empresarios de pequeñas explotaciones. A estos efectos, se ha supuesto que las utilidades estuvieran prorrateadas entre pequeños y grandes empresarios en función de la superficie que cada grupo ocupa. Este criterio —que bien podría rechazarse, en atención a que por lo general los grandes empresarios son los poseedores de la mayor parte de las tierras ganaderas que menos ingresos generan— estaría compensado por el más alto nivel técnico que prevalece en sus explotaciones agrícolas. Los resultados de estos cálculos se consignan en el cuadro 165 y señalan diferencias sustanciales en los dos grupos, que en el caso de los obreros y pequeños empresarios —más del 93 por ciento de toda la población—, determinan ingresos muy inferiores a los ya señalados como promedio en la población rural y serían además 44 por ciento inferiores a los del país en conjunto.

i) *Nivel de consumo por habitante en las familias rurales*⁶⁸

Los bajos niveles de ingreso determinan necesariamente bajos niveles de consumo en las familias campesinas. El consumo de las familias rurales —basado en una encuesta

parcial de ingresos y gastos de este sector, hecha por el Departamento Técnico de la Seguridad Social Campesina del Ministerio del Trabajo de Colombia— fue en 1953 sólo de 337 por habitante, mientras que en los sectores urbanos alcanzaba a 790, y a 530 en el conjunto del país. En otras palabras, el consumo de las familias rurales está a niveles 57 y 26 por ciento inferiores en relación con las urbanas y con el promedio del país, respectivamente.

Por otra parte, la composición del consumo revela que los alimentos absorben la mayor parte de los gastos de la familia rural, ocupando los servicios un por ciento muy escaso, debido a la falta de agua, electricidad, transportes, etc. en los campos. Las manufacturas no alimenticias ocupan también un por ciento muy reducido en el presupuesto familiar. (Véase el cuadro 166.)

Cuadro 166

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DEL CONSUMO DE LAS FAMILIAS RURALES, 1953

	Porcientos
Alimentos	63
Manufacturas no alimenticias	24
Servicios	13
Total	100

FUENTE: CEPAL, a base de una encuesta parcial de ingresos y gastos familiares en el campo hecha por el Ministerio del Trabajo, Departamento Técnico de la Seguridad Social Campesina.

B. PROYECCIONES ALTERNATIVAS DEL DESARROLLO AGROPECUARIO

I. ANTECEDENTES GENERALES EN QUE SE BASAN LAS HIPÓTESIS

En las secciones anteriores del presente capítulo se ha hecho un análisis de las disponibilidades de alimentos y materias primas agrícolas para la industria. A base de ese análisis ha podido llegarse a la conclusión de que la situación alimenticia es deficiente, aun cuando sólo una parte muy pequeña de las necesidades se satisface desde el extranjero, en tanto que una cuota muy alta de las materias primas no alimenticias que utiliza la industria colombiana provienen del exterior. Se ha visto también que la exportación de un solo artículo —el café— constituye la principal fuente de divisas y que ella supone que cualquier fluctuación en los precios y cantidad exportada de este producto influye decisivamente en toda la economía del país.

Al examinar la evolución histórica del desarrollo de la producción agropecuaria de consumo interno se ha visto que su crecimiento no es todo lo satisfactorio que pudiera esperarse, si se toma en cuenta que el país dispone de recursos naturales amplios que, de movilizarse debidamente, no sólo podrían mejorar las disponibilidades de alimentos, sino también sustituir una buena parte de los que ahora se importan y aun dejar un saldo exportable que contribuiría a disminuir la importancia relativa del café en el comercio exterior colombiano.

El objeto de este capítulo es presentar algunas hipótesis sobre la forma en que tendría que desarrollarse la producción agropecuaria en el futuro para mejorar la dieta media del pueblo colombiano, sustituir importaciones y

diversificar las exportaciones, en forma tal que se lograra un desarrollo agropecuario compatible con una tasa dada de crecimiento del ingreso real por habitante en la economía en su conjunto.

Un supuesto anticipado de la estructura y el volumen que tendría que alcanzar la producción agropecuaria en el futuro constituiría un elemento de juicio para orientar la política agraria del gobierno, tanto en materia de inversiones como en lo que toca a las demás medidas que condicionan y estimulan el proceso productivo en la agricultura y que se relacionan con el crédito, la investigación y la extensión, los precios y la comercialización, los transportes y el almacenamiento, la tributación, etc. La determinación, dentro de una hipótesis dada, de los objetivos de producción que habrían de alcanzarse, implica a su vez la necesidad de estimar la participación que en los aumentos futuros debería corresponder al incremento del área de cultivo, en toda aquella parte que no podría ser cubierta por el solo aumento de los rendimientos resultantes del uso generalizado de mejores técnicas de explotación. Como una consecuencia de la determinación de las mayores áreas que se utilizarían, se plantea a su vez la necesidad de discutir y cuantificar las superficies que se habilitarían por cada uno de los siguientes medios, solos o combinados: riego, desecación, control de inundaciones y tala de bosques. Será necesario tener en cuenta, naturalmente, los cultivos que deben expandirse, las posibilidades que el país tiene en cada uno de esos medios de habilitación de suelos y la rentabilidad que es posible es-

⁶⁸ Excluye el consumo de bienes y servicios públicos.

perar de las respectivas inversiones. Tanto la ampliación del área de cultivos como la tecnificación de éstos dará oportunidad para adelantar algunas cifras sobre necesidades de mecanización de las labores. Evidentemente, todo ello incidirá en los sectores de importación, industria, energía, etc., y permitirá establecer con alguna aproximación las necesidades de mano de obra agrícola que se requerirán en el futuro.

El valor de las hipótesis aquí planteadas, con sus diversas alternativas, es fundamentalmente su carácter metodológico. No sólo se señalan los instrumentos estadísticos de que es necesario disponer para esta clase de análisis, sino también los elementos de juicio que habrían de tenerse en cuenta para escoger entre las diversas alternativas que con mucha frecuencia se presentan en las diversas etapas del trabajo. Conviene agregar que la escasa validez de muchas de las cifras estadísticas empleadas, así como la falta de otras y de estudios básicos sobre muchos aspectos que han tenido que examinarse a base de supuestos y estimaciones, no restan valor a las conclusiones generales. Aun dentro de las deficiencias anotadas, es posible obtener una idea clara de la magnitud de los problemas que debería afrontar el país para lograr un ritmo de crecimiento de su producción agropecuaria a tono con las hipótesis del crecimiento global de la economía colombiana.

Las hipótesis globales se han discutido ampliamente en los capítulos iniciales de este estudio, y se resumen finalmente en una de crecimiento relativamente acelerado (designada hipótesis A) y otra de crecimiento moderado (hipótesis B). Ambas se tomarán como marco general de referencia para el análisis de las secciones siguientes.

Conviene recordar también que en otro lugar de este estudio se han analizado las posibilidades del crecimiento de las exportaciones expresadas en una hipótesis máxima y otra mínima, para lo cual se han tenido en cuenta diversas apreciaciones sobre las condiciones del mercado

externo para absorber productos colombianos. Como estos supuestos son independientes del ritmo proyectado para el crecimiento del ingreso nacional, se ha aceptado en las dos hipótesis del crecimiento agrícola la posibilidad de exportaciones máximas correspondientes al mismo sector. Para ello se han tenido presentes dos razones: 1) las dos hipótesis sobre el crecimiento de la capacidad para importar llegan a niveles futuros estimados que pueden considerarse como insuficientes si se comparan con las necesidades derivadas del aumento de la población y del ingreso, lo que induce a pensar que el país tendría que hacer el máximo esfuerzo para sacar provecho de sus recursos exportables; 2) el esfuerzo que se necesita para producir las cantidades consideradas en la hipótesis de máxima exportación es apenas algo mayor que el requerido por la hipótesis de mínima exportación. Además, hay artículos —como el café—, que corresponden a cultivos permanentes ya establecidos o en proceso de establecimiento, cuyos niveles de producción previsible llegarían a superar incluso a los de máxima exportación y de máximo consumo interno. Las cantidades de los demás productos cuya exportación se proyecta —banano, tabaco, arroz, maíz y fibra de algodón— si bien son importantes para el futuro de la economía colombiana, constituyen en cambio una fracción marginal muy pequeña del comercio mundial de todos esos productos aludidos.

La insuficiencia de la capacidad para importar ha conducido también a formular supuestos de sustitución de importaciones para los productos de origen agropecuario, en la medida en que los antecedentes a la vista indicaron que se podrían obtener en el país. Es posible que una investigación que allegue nuevos antecedentes, hasta ahora no disponibles, lleve a la conclusión de que el país cuenta con recursos que le permitirían producir en un futuro próximo todos aquellos artículos para los cuales se ha supuesto una sustitución parcial, o bien congelar las importaciones al nivel de las correspondientes al año 1953.

II. PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

1. *Los antecedentes básicos*

Las proyecciones de la demanda de productos agropecuarios para 1960 y 1965 se basan en las dos hipótesis globales del ritmo de crecimiento del consumo total por habitante discutidas en los capítulos iniciales y en los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda establecidos para cada uno de los distintos artículos.

Como se ha dicho ya en otro lugar de este estudio, los coeficientes de elasticidad-ingreso fueron deducidos de dos fuentes diversas. Las primeras fueron las variaciones experimentadas por el consumo de los distintos productos agropecuarios de consumo directo en períodos que —según las cifras disponibles para cada artículo— variaron desde 28 años (1925-53) hasta 5 años (1948-53). En la mayoría de los casos se determinó un coeficiente de largo plazo y otro para los años recientes. La segunda fuente consistió en los resultados de la encuesta de ingresos y gastos de 1.500 familias urbanas efectuada en 1953 y algunas encuestas del mismo tipo realizadas en el medio rural en 1954. La elección definitiva de los coeficientes de elasticidad se hizo teniendo en cuenta, primero, algunos supuestos sobre los cambios que se operarían en el futuro en la composición de la población, derivados del proceso de creciente urbanización que se observa en Colombia y que, como es

natural, acarrea variaciones en los hábitos de alimentación, y segundo, el objetivo de alcanzar un nivel adecuado de nutrición. Como ejemplo basta citar el caso de la carne de bovino, cuyos coeficientes de elasticidad-ingreso resultaron de 0,6 en las encuestas urbanas, de 0,34 en el largo plazo y de menos de 0,25 en el corto plazo (1948-1953). Por las razones expresadas se escogió 0,6 como coeficiente de trabajo, ya que se consideró que el coeficiente que caracteriza el corto plazo es más bien un efecto de falta de oferta momentánea que de contracción efectiva de la demanda, dado que ésta siempre se ha mostrado activa, según prueba el coeficiente obtenido a través de las encuestas. Un tratamiento similar se dio a los coeficientes de casi todos los demás productos pecuarios.

Para proyectar la demanda de productos alimenticios elaborados en el período 1960-1965 se usó el porcentaje de crecimiento de las respectivas industrias que había sido previamente determinado en el análisis del sector industrial.⁶⁹ Los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda escogidos y los porcentajes de crecimiento de las industrias de alimentos se anotan en el cuadro 167.

Puede observarse en el cuadro mencionado que los alimentos de consumo directo de origen vegetal —que acu-

⁶⁹ Véase el capítulo III de esta Segunda Parte.

Cuadro 167

COLOMBIA: COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS DE CONSUMO DIRECTO Y ALIMENTOS ELABORADOS Y PORCIENTO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS ELABORADOS

Producto	1953		1960		Producto	1953		1960	
	Consumo directo	Consumo de alimentos elaborados	Hipótesis			Consumo directo	Consumo de alimentos elaborados	Hipótesis	
			A	B				A	B
		Consumo directo	Consumo directo				Consumo directo	Consumo directo	
A. Coeficientes									
Trigo	0,0	—	0,0	0,0	Otras legumbres	0,5	—	0,46	0,54
Harina, pan, etc.	—	0,8			Coco (pulpa)	0,0	—	0,0	0,0
Maíz	0,1	—	0,09	0,11	Carne de bovinos	0,6	—	0,55	0,64
Cebada	0,0	—	0	0	Carne de porcinos	0,9	—	0,82	0,96
Cerveza	—	1,6			Carne de ovinos	0,0	—	0,0	0,0
Papas	0,5	—	0,46	0,54	Carne de caprinos	0,0	—	0,0	0,0
Yuca	0,0	—	0,0	0,0	Aves	1,0	—	0,91	1,07
Otros tubérculos	— 0,1	—	— 0,09	— 0,11	Menudencias	0,6	—	0,55	0,64
Plátanos	0,1	—	0,0	0,0	Huevos	1,3	—	1,18	1,39
Bananos	0,3	—	0,27	0,32	Leche fresca	1,0	—	0,91	1,07
Otras frutas	0,2	—	0,18	0,21	Quesos	1,0	—	0,91	1,07
Azúcar	—	1,0			Mantequilla	1,0	—	0,91	1,07
Panela	— 0,2	—	— 0,18	— 0,21	Manteca de cerdo	0,8	—	0,73	0,86
Miel	— 0,2	—	— 0,18	— 0,21	Pescado	0,6	—	0,55	0,64
Licores	—	1,6			Cacao	—	0,8	—	—
Ajos y cebollas	0,4	—	0,36	0,43	Café	—	0,35	—	—
Tomates	0,5	—	0,46	0,54	Arroz	—	0,3	—	—
Otras hortalizas	0,6	—	0,55	0,64	Aceites y grasas vegetales	—	1,5	—	—
Frijol	0,3	—	0,27	0,32	Coefficiente medio	0,5	0,9	0,5	—
B. Porcientos de crecimiento									
					Entre 1960 y 1965				
					Hipótesis				
					A	B			
					Harina, pan, etc.	29,5	26,1		
					Cerveza	50,6	40,9		
					Licores	56,8	44,7		
					Cacao	29,0	25,3		
					Café	17,6	17,2		
					Arroz	16,8	16,2		
					Aceites y grasas vegetales	47,2	38,4		

FUENTE: Cálculos CEPAL.

saron coeficientes bajos y en algunos casos negativos— son todos fundamentalmente de tipo calórico, en tanto que los proteicos muestran coeficientes más altos. En este grupo de alimentos proteicos están incluidos los de origen animal, de coeficientes próximos a la unidad o sobre ella, exceptuada la carne de ovinos y caprinos, cuyo aporte a la dieta colombiana es insignificante. Se observa también que los alimentos elaborados tienen altos coeficientes de elasticidad-ingreso, a excepción del café y el arroz.

En el mismo cuadro se anotan los coeficientes medios, que se han estimado en 0,5 para los alimentos de consumo directo y en 0,9 para los alimentos manufacturados, suponiendo así que la demanda de estos productos tenderá a crecer en una proporción menor que el consumo total de bienes y servicios. Los gastos en alimentos de consumo directo, que alcanzaron a absorber el 36 por ciento de los gastos totales de los consumidores en 1953, bajan en 1960 a 32 por ciento en la hipótesis A de crecimiento y a 34 por ciento en la hipótesis B; y en 1965, a 29 por ciento en la hipótesis A y a 31 por ciento en la hipótesis B. La proporción del gasto en alimentos manufacturados con respecto a los gastos totales descenderá de 14,3 por ciento en 1953 a 13,9 por ciento en 1960 y a 13,7 por ciento en 1965, en la hipótesis A, y a 14,1 por ciento en 1960 y a 13,9 por ciento en 1965, en la hipótesis B. De acuerdo

con la proyección de los gastos totales en bienes y servicios, el gasto por habitante-año en alimentos directos y elaborados aumentaría —en relación con el año base de 1953— en la forma señalada en el cuadro 168.

De acuerdo con las actuales tendencias acusadas por la demanda, se tendría que producir un cambio en la composición del consumo de alimentos, en razón de que el gasto en alimentos elaborados tendería a absorber una proporción cada vez mayor de los gastos totales destinados al consumo alimenticio.

Quedan aún por definir las bases sobre las cuales se plantea la proyección de la demanda de algunos productos agrícolas que se utilizan en industrias no alimenticias, de otros —también alimenticios para la especie humana— que se utilizan en parte como forraje para el ganado y, por último, de los productos que se supone que encontrarán posibilidades de ser exportados, además de los que constituyen exportaciones tradicionales.⁷⁰

Con respecto al primer grupo —es decir, de los productos agropecuarios destinados a industrias no alimen-

⁷⁰ Véase en el cuadro 74 del Apéndice Estadístico la forma en que en el año 1953 se distribuyó el abastecimiento de productos alimenticios, tomando en cuenta en cada caso la proporción utilizada en el consumo humano y las correspondientes a pérdidas, a manufacturas no alimenticias, a semillas para siembra y a alimentación de ganados.

Cuadro 168

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LOS GASTOS POR HABITANTE-AÑO EN CONSUMO DE ALIMENTOS

Alimentos	1953		1960		1965	
	Pesos	Porcientos del total	Pesos	Porcientos del total	Pesos	Porcientos del total
					Hipótesis A	
De consumo directo	214,0	75,9	245,0	74,2	270,0	72,8
Porcentaje de aumento sobre 1953	—	—	14,5		26,2	
Elaborados de consumo	67,8	24,1	85,2	25,8	101,0	27,2
			25,7		49,0	
Total	281,8	100,0	330,2	100,0	371,0	100,0
Porcentaje de aumento sobre 1953	—	—	17,2		31,7	
					Hipótesis B	
De consumo directo	214,0	75,9	230,0	75,2	248,0	74,1
Porcentaje de aumento sobre 1953	—	—	7,5		15,9	
Elaborados de consumo	67,8	24,1	76,0	24,8	86,5	25,9
Porcentaje de aumento sobre 1953	—	—	12,1		27,6	
Total	281,8	100,0	306,0		334,5	100,0
Porcentaje de aumento sobre 1953	—	—	8,6		18,7	

FUENTE: CEPAL.

ticias— se proyectó la demanda de acuerdo con las tasas de crecimiento de las respectivas industrias que los utilizan como materia prima conforme se deduce de los cálculos presentados en el capítulo correspondiente. El cuadro 169 recoge las tasas de crecimiento industrial aplicables a dichos productos.

Cuadro 169

COLOMBIA: PORCIENTO DE CRECIMIENTO APLICADO PARA FORMULAR LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS CONSUMIDOS POR INDUSTRIAS NO ALIMENTICIAS

	Porcientos de aumento			
	entre 1953 y 1960		entre 1960 y 1965	
	Hip. A	Hip. B	Hip. A	Hip. B
Trigo	24,6	11,3	29,1	26,1
Maíz	—	—	—	—
Arroz	8,7	4,3	17,2	16,2
Yuca	—	—	—	—
Tabaco	19,0	9,5	25,4	22,4
Algodón fibra	51,8	33,0	34,5	29,1
Fique (sisal)	51,8	33,0	34,5	29,1
Caucho	179,6	162,2		
Lana	51,8	33,0	34,5	29,1

FUENTE: CEPAL. Véase el capítulo III.

Para proyectar la demanda de productos agrícolas que se destinan a la alimentación del ganado se utilizaron los coeficientes de elasticidad-ingreso de productos pecuarios tales como leche, huevos, carne de cerdo y aves. Desde luego, se reconoce que el método que debería haberse aplicado para proyectar la demanda de productos agrícolas destinados al ganado tendría que basarse principalmente en un cálculo de raciones equilibradas para cada especie animal y de acuerdo con el número de cabezas que tendrían que someterse a dicho sistema alimenticio para lograr determinada cantidad de productos pecuarios. En una etapa de mayor refinamiento del trabajo, habría que proceder así, integrando además las raciones con los subproductos disponibles de industrias de transformación de alimentos.

En otro lugar de este estudio⁷¹ se explican las posibili-

⁷¹ Véase el capítulo II de la Primera Parte.

dades futuras que presenta el mercado exterior para absorber determinados productos agrícolas que Colombia exporta tradicionalmente: café, bananos y tabaco. El análisis del mercado exterior con respecto a maíz, arroz, fibra de algodón y cacao señala buenas perspectivas, que Colombia debiera aprovechar para mejorar su comercio de exportación. Teniendo en cuenta que el país podría producir sin dificultad dichos artículos en cantidades mayores que las que se proyectan para llenar la demanda interna, se ha supuesto una exportación moderada de dichos productos en 1960 y algo mayor en 1965. De acuerdo con el programa de la campaña nacional del cacao, se estima que el país se autoabastecerá de este producto en 1960. Como todo hace pensar que la campaña continuaría después de ese año, se ha supuesto que en 1965 quedaría un saldo exportable de cacao, para cuya colocación en el mercado externo se ven amplias posibilidades.

Para alcanzar a satisfacer la demanda de carne resultante en la proyección A, se parte del supuesto de que el país tendría que tomar las medidas necesarias a fin de estimular el desarrollo ganadero en general y el de los bovinos en particular, por ser esta especie la que contribuye con la mayor proporción de productos pecuarios al consumo de la población. La demanda de productos pecuarios es menor en la hipótesis B que en la hipótesis A. Como se supone que el grado de tecnificación y demás medidas de fomento ganadero para la especie bovina tendrían la misma intensidad en ambas hipótesis y que también en ambas se alcanzarían idénticos niveles de producción de carne, se ha considerado la exportación de ganado vacuno en la hipótesis B en una cuota igual a la diferencia entre la proyección de la demanda interna y la producción que se espera alcanzar.

Una vez formuladas las proyecciones de la demanda de alimentos, tanto de consumo directo como elaborado, para el año 1960, fue necesario calcular la dieta media resultante para ese año. Como se vio que el grado de mejoramiento de la alimentación, si bien sería de importancia, no alcanzaría a los niveles de las dietas medias recomendadas, se optó por mantener para la proyección de la demanda en 1965 los mismos coeficientes de elasticidad-ingreso utilizados para la proyección en 1960. Las ligeras diferencias que se advierten resultaron del ajuste que debió hacerse por la pérdida de importancia relativa que

tendrían que experimentar los gastos de alimentación frente al total de gastos en bienes y servicios que harán los consumidores en el futuro.

Todas las proyecciones de la demanda de productos agropecuarios se han formulado partiendo de la base del consumo bruto en el caso de los alimentos, las materias primas y los forrajes para el ganado que se consumen en el país y de las cantidades netas embarcadas en el caso de las exportaciones. Esto significa que, una vez integradas en un solo rubro por productos las proyecciones de la demanda correspondientes a los distintos grupos de productos, es necesario hacer los ajustes por las pérdidas ocurridas durante el período que media entre el momento en que el producto sale de la finca productora —o del puerto de desembarque, en el caso de que el artículo sea importado— y aquel otro en que es adquirido por el consumidor, o es exportado.

Las pérdidas de productos agropecuarios son especialmente graves en Colombia por su condición de país tropical y a consecuencia de las marcadas deficiencias del transporte y particularmente del almacenaje y la comercialización de los productos. En este análisis se parte del supuesto de que en el futuro mejorará apreciablemente la situación mencionada, según demuestran los trabajos en marcha en todo el país en materia de vías de comunicación y transporte, construcción de silos y almacenes de granos, mercados, mataderos y frigoríficos. El cuadro 170 recoge las estimaciones sobre los porcentos de pérdidas que afectaron a los productos agropecuarios en 1953 y

Cuadro 170

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS, EN TÉRMINOS DE PORCIENTO SOBRE LA DISPONIBILIDAD TOTAL

Producto	1953	1960	1965
Trigo	9,0	8,0	6,0
Harina de trigo	5,0	4,0	3,0
Maíz	17,0	15,0	12,0
Arroz con cáscara	11,0	10,0	8,0
Cebada	4,0	3,0	2,0
Avena	5,0	4,0	3,0
Papa	18,0	17,0	15,0
Yuca	10,0	9,0	8,0
Otros tubérculos	7,0	7,0	7,0
Azúcar	2,0	2,0	2,0
Panela	5,0	5,0	5,0
Miel	5,0	5,0	5,0
Bananos	11,0	10,0	9,0
Plátanos	7,0	7,0	7,0
Otras frutas	20,0	18,0	15,0
Ajos y cebollas	6,0	6,0	5,0
Tomates	17,0	15,0	12,0
Otras hortalizas	10,0	9,0	8,0
Frijoles	11,0	10,0	9,0
Otras leguminosas	7,0	7,0	6,0
Café	1,0	1,0	1,0
Cacao	3,0	3,0	2,0
Oleaginosas vegetales	5,0	4,0	3,0
Manteca de cerdo	5,0	4,0	3,0
Mantequilla	5,0	4,0	3,0
Quesos	8,0	7,0	5,0
Leche	9,5	7,0	5,0
Huevos	12,5	11,0	9,0
Carnes frescas de bovinos	10,0	8,0	6,0
Carnes frescas de porcinos, ovinos, caprinos y aves	5,0	5,0	4,0
Menudencias	10,0	8,5	7,0
Cerveza y licores	0,5	0,5	0,5

FUENTE: Cálculos CEPAL.

las que se supone habían de ocurrir en 1960 y 1965 dados los supuestos indicados.

Una vez formuladas las proyecciones de la demanda y establecidas las cantidades de productos agropecuarios de que sería necesario disponer para satisfacerla, deben tenerse en cuenta las posibilidades del país para llenar esa demanda con producción nacional o, en su defecto, con importaciones. A este fin hay que considerar en primer término, y en conjunto, las disponibilidades de suelos para ampliar el área cultivada y las posibilidades de aumento de los rendimientos unitarios provenientes de la tecnificación de los cultivos en sus diversos aspectos. También debe considerarse que en ciertos productos —como el trigo, por ejemplo—, aunque existiesen todos los requisitos para llegar a autoabastecer la cantidad requerida por la demanda, habría que prever en todo caso ciertas importaciones de aquellas calidades que el país no podría producir debido a que las condiciones del medio ambiente no lo permitirían por ahora.

En cuanto a disponibilidades de suelos para ampliar la superficie cultivada, no habría limitación próxima en las zonas de clima medio y caliente. En cambio, la zona fría, que es relativamente reducida, presentaría serios problemas frente a la necesidad de ampliar las áreas de algunos cultivos —trigo y cebada por ejemplo— que no pueden cultivarse en zonas de clima medio y caliente. Para dar la máxima cabida a ese tipo de cultivos, se han aceptado los siguientes supuestos, con respecto a la ampliación de área para los demás que pueden practicarse en cualquier clase de clima dentro del país: a) la mayor superficie que requerirían el maíz, cualquier tubérculo —a excepción de las papas— y los tomates, tendría que ubicarse en climas medio o caliente; b) los aumentos de área que requerirían los ajos, cebollas y demás hortalizas se distribuirían por mitades entre clima frío y los demás climas, y c) los aumentos de superficie de frutales diversos, frijoles y demás leguminosas, se distribuirían entre el clima frío y los demás climas, en proporción a las áreas que actualmente ocupan en dichos climas.

En los aumentos de producción determinados por la proyección de la demanda, se ha pensado que tendría que caberle una participación de importancia al aumento de los rendimientos. Este supuesto se funda en el hecho de que las inversiones por unidad de producto obtenido son en general bastante menores en el campo de la tecnificación que en el de la incorporación de tierras vírgenes. En este último caso, además de las inversiones específicas que demanda la apertura de nuevas tierras para el cultivo, se necesitan varias inversiones adicionales dentro de la finca en cercas, casas, etc., y fuera de ella en vías de comunicación y transporte, y en otra serie de servicios urbanos y rurales, que existen por lo general en las zonas ya incorporadas en que es posible aumentar los rendimientos. Por su parte, la tecnificación de los cultivos —además de proporcionar la oportunidad de utilizar mejor la mano de obra disponible— trae consigo el aumento de la productividad de trabajo humano y la consiguiente elevación de ingresos por unidad de tiempo trabajada. Los supuestos adoptados en los aumentos de los rendimientos encuentran su explicación desarrollada en Colombia, que hacen pensar que, al proseguirla, mejorarla y ampliarla de acuerdo con los programas recientemente aprobados, se obtendrían probablemente rendimientos medios aun más altos que los que se han escogido para este análisis.

Todo lo anterior supone también el refuerzo y amplia-

Cuadro 171

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS RENDIMIENTOS MEDIOS QUE SE ESPERA ALCANZAR EN LOS CULTIVOS EN 1960 Y 1965
(Quintales por hectárea)

	Promedio 1951-53	Máximo alcanzable		Alcanzable en 1960			Alcanzable en 1965		
		Porcientos	Total	Porcientos	Aumento	Total	Porcientos	Aumento	Total
Ajonjolí	6,0	100	12,0	30	1,8	7,8	50	3,0	9,0
Arroz paddy	17,9	100	35,9	20	3,6	21,5	40	7,2	25,1
Algodón fibra	2,1	200	6,3	70	1,5	3,6	90	1,9	4,0
Algodón semilla	4,0	200	12,0	70	2,8	6,8	90	3,6	7,6
Café	5,0	50	7,5	10	0,5	5,5	20	1,0	6,0
Bananos	88,1	100	176,2	15	13,2	101,3	25	22,0	110,1
Plátanos	79,1	—	—	—	—	79,1	—	—	79,1
Cacao	4,6	100	9,2	30	1,4	6,0	40	1,8	6,4
Caña para azúcar	67,8	50	101,7	20	13,6	81,4	30	20,3	88,1
Caña para panela	59,4	50	89,1	5	3,0	62,4	10	5,9	65,3
Caña para miel	53,2	50	79,8	5	2,7	55,9	10	5,3	58,5
Cebada	12,2	50	18,3	20	2,4	14,6	30	3,7	15,9
Frijol	5,2	100	10,4	10	0,5	5,7	20	1,0	6,2
Fique	6,0	—	—	—	—	6,0	—	—	6,0
Maíz	11,1	100	22,2	20	2,2	13,3	40	4,4	15,5
Papas	53,7	80	96,7	20	10,7	64,4	40	21,5	75,2
Tabaco	10,8	50	16,2	20	2,2	13,0	25	2,7	13,5
Trigo	8,3	60	13,3	15	1,2	9,5	25	2,1	10,4
Yuca	109,2	50	163,8	5	5,5	114,7	10	10,9	120,1
Ajos y cebollas	12,5	200	37,5	10	1,2	13,7	20	2,5	15,0
Anís	5,0	—	—	—	—	5,0	—	—	5,0
Caucho	2,5	—	—	—	—	2,5	—	—	2,5
Coco (pulpa)	7,5	—	7,5	—	—	7,5	—	—	7,5
Frutas	66,2	—	—	5	3,3	69,5	10	6,6	72,8
Hortalizas	76,5	50	114,7	5	3,8	80,3	10	7,7	84,2
Leguminosas	8,0	50	12,0	5	0,4	8,4	10	0,8	8,8
Tomates	54,0	50	81,0	5	2,7	56,7	10	5,4	59,4
Otros tubérculos	42,9	—	—	—	—	42,9	—	—	42,9

ción de los servicios de extensión agrícola y capacitación campesina, de multiplicación y distribución de semillas mejoradas y provisión de abonos, pesticidas y demás elementos que los agricultores necesitan para explotar sus tierras y para mejorar sus rendimientos unitarios.

El cuadro 171 recoge los rendimientos medios registrados en Colombia en el período 1951-53, los óptimos alcanzables con un alto nivel de la técnica, y los que se espera alcanzar en los años 1960 y 1965 mediante un mejoramiento de relativa importancia en la tecnificación de las exportaciones.

En la explotación del ganado se supone también un mejoramiento de los rendimientos que provendría del aumento de la densidad ganadera, del incremento en carne por animal y del aumento de la tasa de beneficio, lo que se podría alcanzar a través de una política de fomento que pusiera en práctica —con mayor intensidad que hasta ahora— los conocimientos que ya se poseen.⁷²

Se ha visto ya que la densidad ganadera media del país es de 1,1 cabezas por hectárea. Sin embargo, hay ya bastantes ejemplos de ganaderías en que se pueden mantener 1,5 cabezas por hectárea con regular manejo de las empastadas y 2 cabezas o más con buen manejo. Se requeriría sólo una más adecuada división de potreros, para rotar los ganados de manera adecuada. Por otra parte, la intensificación del desarrollo del ganado lechero o mixto de carne y leche contribuiría poderosamente a levantar el promedio de la actual densidad ganadera. Hay fincas lecheras en varias zonas del país manejadas por el sistema de semiestabulación, con pastoreo y pastos de corte proporcionados al estado fresco o conservados en silos, en que la

densidad ganadera pasa ya de los 3 animales por hectárea.⁷³ También se ha tenido presente que el país contó en años recientes con una masa ganadera mayor que la actual, lo que hace suponer que los campos utilizados con ganadería pueden soportar una densidad mayor de ganado conservando las prácticas tradicionales de explotación.

El aumento de la cantidad de carne por animal tendría que provenir del mejoramiento de los forrajes en cantidad y calidad, y de otras medidas, entre las que pueden enumerarse el mejoramiento de las razas, las campañas sanitarias, el beneficio del ganado en las zonas de producción o el transporte del ganado vivo a los centros de consumo en camiones automotores o en aviones. Se ha visto ya lo que significa el mejoramiento del ganado criollo por selección y también por cruzamiento con razas exóticas. Cuando éstas están bien escogidas, aportan caracteres de rusticidad, precocidad, mayor peso y rendimiento en carne por animal. Se ha aceptado el supuesto de que tendrían que intensificarse las campañas sanitarias. En cuanto a la solución del problema del transporte, la apertura de nuevas carreteras está permitiendo en escala cada vez mayor el traslado del ganado vivo en pocas horas desde

⁷³ Son notables algunas fincas lecheras del departamento del Atlántico situadas en los alrededores de la ciudad de Barranquilla, zona caliente por excelencia, en las que la densidad ganadera pasa de 4 vacas por hectárea. Entre las que visitó el Grupo de Estudios de la CEPAL se encontró una, en el municipio de Galapa, que en 19 hectáreas mantenía permanentemente entre 90 y 109 cabezas de ganado vacuno. La densidad media, resultante de dividir el número de animales-meses por la superficie fue de 4,5 cabezas por hectárea como promedio de un año completo. Casos parecidos se observaron en toda la zona alta de clima frío que rodea a la ciudad de Medellín —que está en parte dedicada a la explotación de la ganadería de leche—, así como en la sabana de Bogotá y en algunas localidades del departamento de Boyacá.

⁷² Véase, en la sección v de este capítulo, el punto 6.

las zonas de producción a los principales centros de consumo. Además, últimamente se han establecido con éxito varias empresas para beneficiar el ganado en diversas localidades de los Llanos Orientales y transportar la carne en aviones. Se evitan así largas marchas del ganado que provocan no menos de un 10 a 12 por ciento de muertes del rebaño y una disminución de 20 a 30 por ciento en el peso de los que llegan a su destino. Hay una empresa semejante que opera desde hace años en el departamento de Bolívar. El ganado que se beneficia en la misma zona de producción da un promedio de carne en canal de 270 kilogramos por cabeza, que se compara muy favorablemente con el promedio del país, que no pasa de 200 kilogramos por cabeza.

Es evidente que un mejoramiento general de la explotación ganadera y de los sistemas de sacrificio y transporte tendría que traer consigo una mayor disponibilidad de animales para el matadero en relación con la masa existente, aparte de los aumentos que experimentaría la masa misma. El cuadro 172 recoge los supuestos sobre aumentos de carne por animal, tasa de sacrificio y densidad ganadera que más adelante se utilizan para estimar —a base de las proyecciones de la demanda de productos pecuarios— el número de animales que tendrían que beneficiarse, las existencias de ganado con que el país tendría que contar y la superficie en que ese ganado podría prosperar.

Cuadro 172

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DEL MARGEN DE AUMENTO DE RENDIMIENTOS EN LAS ESPECIES BOVINA Y PORCINA

	Densidad ganadera (Cabezas de ganado mayor por hectárea)	Carne en canal (Kilogramos por cabeza)	Tasa de beneficio (Porcientos de la masa)
Ganado vacuno			
Año 1953	1,11	198,5	11,5
Aumento posible, en por ciento sobre 1953. . .	100,0	40	50
Alcanzable en 1960			
En por ciento sobre 1953	17,0	5,0	5,0
Aumento neto.	0,19	10,0	0,57
Total	1,30	208	12,00
Alcanzable en 1965			
En por ciento sobre 1953	22,0	12,0	9,0
Aumento neto.	0,24	21,8	1,0
Total	1,35	222,3	12,00
Ganado porcino			
Año 1953	1,11	60,0	50,0
Aumento posible, en por ciento sobre 1953. . .	—	30	40
Alcanzable en 1960			
En por ciento sobre 1953	17,0	2,0	5,0
Aumento neto.	0,19	1,2	2,5
Total	1,30	61,2	52,5
Alcanzable en 1965			
En por ciento sobre 1953	22,0	4,0	9,0
Aumento neto.	0,24	2,5	4,5
Total	1,35	62,5	54,5

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL

Los aumentos alcanzables en 1960 y 1965 que se anotan en el cuadro mencionado no parecen exagerados si se tiene en cuenta que el Brasil, entre 1945 y 1952, acusó un aumento de la tasa de beneficio de ganado vacuno equivalente al 12,6 por ciento, a la vez que las existencias

experimentaron un aumento de 26,4 por ciento en el mismo período. Una situación similar puede apreciarse en la Argentina, que aumentó la tasa de beneficio en 26,7 por ciento entre esos mismos años.

Conviene agregar que en las proyecciones A y B se han utilizado las mismas estimaciones de aumento de rendimientos, tanto en ganadería como en los cultivos. Se ha procedido así porque los programas de investigación y extensión son en cierto modo independientes de la forma o ritmo de crecimiento del ingreso, aun cuando sus resultados pueden influir decididamente para aumentarlo. El mayor interés del país podría centrarse en la ejecución de esos programas, cualquiera que sea la intensidad del crecimiento de la demanda.

2. Las proyecciones de la demanda

Con los instrumentos estadísticos antes analizados y los elementos de juicio expuestos en la primera parte de este capítulo se procedió a formular las proyecciones de la demanda a los años 1960 y 1965 en ambas hipótesis. La proyección ha debido hacerse teniendo en cuenta el destino o destinos de los distintos productos, a cuyo efecto ha habido necesidad de clasificarlos en los siguientes grupos: a) productos alimenticios de consumo directo; b) productos elaborados de consumo; c) productos para industrias no alimenticias; d) productos destinados a alimentación del ganado, y e) productos para la exportación.

a) Productos alimenticios de consumo directo

Se han incluido aquí todos aquellos productos cuyo consumo no requiere proceso alguno de elaboración industrial. Como es natural, se comprende también en este grupo la parte destinada al consumo directo de ciertos productos cuya mayor proporción llega a los consumidores después de un proceso de elaboración y transformación (por ejemplo, el trigo y la cebada). Como la panela y la miel se fabrican en las mismas fincas productoras de caña, se han incluido también entre los productos de consumo directo, a excepción de la parte que va a industrias, como la de licores, por ejemplo. Un tratamiento similar se ha dado a los quesos y mantequilla que se obtienen en las fincas productoras de leche, en tanto que la leche que se emplea en las fábricas de productos lácteos se consideró como producto intermedio.

La demanda del grupo de productos de consumo directo se ha proyectado, tomando como punto de partida el gasto por habitante en dichos productos registrados en 1953 para la proyección a 1960, y el gasto de 1960 para la proyección a 1965. En uno y otro caso, las proyecciones correspondientes se encuadran dentro del marco general de los gastos futuros en bienes y servicios, estimado de acuerdo con los supuestos sobre aumento del ingreso por habitante.

Una vez proyectado el gasto a base de los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda incluidos en cuadros anteriores, se procedió a determinar las cantidades de cada producto de que tendría que disponer cada habitante en términos de consumo bruto, es decir, de la cantidad a disposición del consumidor en el mercado al menudeo. Estas cifras se ponderaron por el número de habitantes estimado para los años 1960 y 1965, y se obtuvo el consumo bruto global que tendría que estar a disposición de la población en los años mencionados.

Cuadro 173

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LOS GASTOS EN PRODUCTOS DE CONSUMO DIRECTO, 1953-1960

Hipótesis B

Productos	1953				1960				1965			
	Consumo bruto global del país a (Miles de toneladas)	Consumo bruto por habitante (Gramos)	Gastos por habitante	Gastos por habitante	Consumo bruto por habitante (Gramos)	Consumo bruto global del país (Miles de toneladas)	Gastos por habitante	Consumo bruto por habitante (Gramos)	Consumo bruto global del país (Miles de toneladas)			
Trigo	6,6	545	0,37	0,37	545	7,7	0,37	545	8,6			
Maíz	388,1	32.045	9,84	10,06	32.761	464,0	10,24	33.347	529,1			
Cebada	21,0	1.734	0,98	0,98	1.734	24,6	0,98	1.734	27,5			
Papas	412,8	34.085	13,76	14,66	36.314	514,3	15,64	38.742	614,7			
Yuca	729,5	60.234	9,37	9,37	60.234	853,0	9,37	60.234	955,7			
Plátano	788,0	65.065	10,91	10,91	65.065	921,4	10,91	65.065	1.032,4			
Otros tubérculos	27,9	2.304	0,47	0,46	2.255	31,9	0,45	2.206	35,0			
Panela	538,0	44.422	20,99	20,59	43.576	617,1	20,04	42.412	672,9			
Miel de caña	38,8	3.204	0,68	0,66	3.110	44,0	0,64	3.016	47,8			
Bananos	250,5	20.684	3,75	3,94	21.732	307,8	4,13	22.780	361,4			
Otras frutas	408,4	33.721	11,26	11,68	34.679	491,1	12,08	36.176	574,0			
Cocos	3,0	248	0,79	0,79	248	3,5	0,79	248	3,9			
Ajos y cebollas	22,5	1.858	2,10	2,24	1.982	28,1	2,39	2.115	33,6			
Tomates	33,2	2.741	2,07	2,24	2.966	42,0	2,43	3.218	51,1			
Otras hortalizas	117,0	9.661	4,59	4,96	10.440	147,8	5,37	11.303	179,3			
Frijoles	42,2	3.484	4,25	4,41	3.615	51,2	4,56	3.738	59,3			
Otras legumbres	55,8	4.607	4,75	5,06	4.908	69,5	5,39	5.228	82,9			
Carnes:												
Bovinos	253,8	20.956	46,29	50,73	22.966	325,2	55,82	25.270	401,0			
Porcinos	51,9	4.285	12,52	14,11	4.829	68,4	16,01	5.479	86,9			
Ovinos	4,6	380	0,93	0,93	380	5,4	0,93	380	6,0			
Caprinos	2,2	182	0,46	0,46	182	2,6	0,46	182	2,9			
Aves	24,3	2.006	6,46	7,38	2.292	32,5	8,38	2.602	41,3			
Menudencias	22,8	1.883	3,54	3,82	2.016	28,6	4,13	2.197	34,9			
Pescado	20,6	1.700	3,71	4,01	1.837	26,0	4,34	1.989	31,6			
Huevos	45,4	3.749	10,75	12,79	4.460	63,2	15,42	5.378	85,3			
Manteca de cerdo	7,4	611	1,67	1,85	677	9,6	2,06	754	12,0			
Leche	540,0	44.588	15,62	17,85	50.953	721,6	20,26	57.833	917,6			
Leche para quesos	619,1	51.119	8,61	9,83	58.362	826,5	11,16	66.259	1.051,3			
Leche para mantequilla	265,4	21.914	2,51	2,86	24.969	353,6	3,25	28.374	450,2			
			214,00	230,00			248,00					

a Véase el cuadro 74 del Apéndice Estadístico.

En el cuadro 173 se incluye un detalle completo de los resultados obtenidos para una de estas proyecciones: la hipótesis B; en el cuadro 75 del Apéndice Estadístico se encontrarán cálculos similares para la hipótesis A en ambos períodos. Como podrá comprobarse, los productos cuyo consumo tendería a aumentar bastante más que el promedio del conjunto son aquellos que se caracterizan por tener un alto coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda y entre ellos están todos los productos pecuarios y algunos agrícolas, como las hortalizas y las papas. Muy cerca del aumento medio del consumo están las leguminosas secas, a excepción de los frijoles. Los productos cuyo consumo por habitante disminuye son los mismos que tienen un coeficiente de elasticidad-ingreso negativo: la panela, la miel de caña y algunos tubérculos.

b) Productos elaborados de consumo

En el capítulo siguiente, en que se trata todo lo relacionado con la industria, se analiza y se formula la proyección de la demanda de productos elaborados de consumo en términos de valor. La proyección de la demanda que aquí se formula es sólo en términos de cantidad, para los efectos de establecer posteriormente la participación de los productos elaborados en la dieta y a fin de integrar

los cuadros en que se calculará la disponibilidad total de productos agropecuarios. Para ello se ha partido de las cantidades brutas absorbidas por las industrias en el año base de 1953 para las proyecciones a 1960, y de las que se determinan para este último año como base para las que se tendrían que absorber en 1965. A dichas cantidades se les han aplicado los porcentos de crecimiento de las respectivas industrias dados por el análisis y proyecciones de la demanda, formulados en este último sector.

Conviene aclarar que por cantidad bruta se entiende el producto adquirido por las empresas industriales, después de rebajar la pérdida experimentada entre la finca productora y la fábrica. Un tratamiento un poco distinto se ha dado al azúcar y a las oleaginosas, cuya proyección se ha hecho en términos de producto elaborado listo para el consumo.

El cuadro 174 recoge los cálculos sobre la proyección de la demanda de productos agropecuarios intermedios destinados a las industrias alimenticias. Como puede observarse en él, los crecimientos expresados en porcentos sobre los consumos de los años base son bastante altos, debido a que casi todos los alimentos elaborados de consumo han demostrado tener coeficientes de elasticidad-ingreso de demanda mucho más altos que los productos de consumo directo.

Cuadro 174

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE ALIMENTOS ELABORADOS

Productos	Consumo bruto						Porcentaje de aumento 1960 sobre 1953	Porcentaje de aumento 1965 sobre 1960	Porcentaje de aumento 1965 sobre 1953
	1953		1960		1965				
	Global (Millones de toneladas) a	Por habitante (Gramos)	Global (Millones de toneladas)	Por habitante (Gramos)	Global (Millones de toneladas)	Por habitante (Gramos)			
Hipótesis A									
Trigo	176,3	14.557	256,8	18.131	332,6	20.962	45,7	29,5	88,7
Cebada	76,5	6.317	138,8	9.801	209,0	13.172	81,4	50,6	173,2
Avena	5,1	421	7,0	496	8,4	531	37,2	20,0	64,7
Arroz	210,1	17.348	266,8	18.836	311,6	19.638	27,0	16,8	48,3
Panela	18,0	1.486	34,5	2.436	54,1	3.410	91,7	56,8	200,6
Miel de caña	12,0	991	23,0	1.624	36,1	2.275	91,7	57,0	200,8
Leche	25,5	2.105	48,9	3.450	76,3	4.481	91,8	56,0	199,2
Oleaginosas vegetales	26,8	2.213	47,3	3.340	69,6	4.386	76,5	47,1	159,7
Azúcar	196,5	16.225	302,4	21.350	394,9	24.264	53,9	30,6	101,0
Cacao	22,6	1.866	32,9	2.324	42,4	2.672	45,6	28,9	87,6
Café	40,0	3.304	51,5	3.637	60,6	3.819	28,7	17,7	51,5
Anís	1,9	157	3,6	257	5,6	353	89,5	55,6	194,7
Hipótesis B									
Trigo	176,6	14.557	230,3	16.265	290,4	18.302	30,6	26,1	64,7
Cebada	76,5	6.317	111,7	7.886	157,4	9.920	46,0	40,9	105,7
Avena	5,1	421	6,5	457	8,0	503	27,4	23,1	56,9
Arroz	210,1	17.348	256,1	18.084	297,6	18.756	21,9	16,2	41,6
Panela	18,0	1.486	27,0	1.907	39,1	2.464	50,0	44,8	117,2
Miel de caña	12,0	991	18,0	1.272	26,0	1.639	50,0	44,4	116,7
Leche	25,5	2.105	38,3	2.702	55,7	3.510	50,2	45,4	118,4
Oleaginosas vegetales	26,8	2.213	38,6	2.724	53,4	3.365	44,0	38,3	99,2
Azúcar	196,5	16.225	263,9	18.638	335,9	21.170	34,3	27,3	70,9
Cacao	22,6	1.866	29,5	2.085	37,0	2.332	30,5	25,4	63,7
Café	40,0	3.304	49,1	3.468	57,5	3.624	22,7	17,1	43,7
Anís	1,9	157	2,8	201	4,1	258	47,4	46,4	115,8

a Véase el cuadro 74 del Apéndice Estadístico.

c) *Dieta alimenticia*

Una vez formuladas las proyecciones de la demanda —por habitante y global— de productos de consumo directo o elaborados, se procedió a calcular su contenido en calorías y en proteínas. Los resultados correspondientes pueden verse en detalle en los cuadros 76 y 77 del Apéndice Estadístico, y las conclusiones más sobresalientes se resumen en el cuadro 175.

Se observa que en la hipótesis A —la de crecimiento más acelerado— el consumo de alimentos proyectado no alcanzaría ni aun en 1965 los niveles de calorías y proteínas recomendados para 1953 por el Instituto Nacional de la Nutrición. Por otra parte, a través de las disponibili-

dades de los alimentos, se proyecta un aumento del consumo de alimentos elaborados que compensaría en parte el déficit de calorías y proteínas. Sin embargo, en la hipótesis B, el consumo proyectado para 1965 no alcanzaría los niveles recomendados para 1953.

Cuadro 175

COLOMBIA: NÚMERO DE CALORÍAS Y CANTIDAD DE PROTEÍNAS POR HABITANTE AL DÍA QUE TENDRIAN QUE ESTAR DISPONIBLES DE ACUERDO CON LAS PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE ALIMENTOS

	1953			1960		1965	
	Consumo efectivo	Recomendado por el Instituto de la Nutrición para 1953	Porcentaje alcanzado sobre la recomendación	Consumo proyectado	Porcentaje alcanzable sobre la recomendación	Consumo proyectado	Porcentaje alcanzable sobre la recomendación
Hipótesis A							
Calorías (número)	2.108	2.642	79,8	2.334	88,3	2.510	95,0
Porcentaje de aumento sobre 1953				10,7		19,1	
Proteínas (gramos)	45	76,5	58,8	52	70,0	57	74,5
Porcentaje de aumento sobre 1953				15,6		26,7	
Hipótesis B							
Calorías	2.108	2.642	79,8	2.222	84,2	2.353	89,1
Porcentaje de aumento sobre 1953				5,4		11,2	
Proteínas	45	76,5	58,8	48	62,7	52	68,0
Porcentaje de aumento sobre 1953				6,7		15,6	

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

dades proyectadas, se advierte un cambio de composición de la dieta en 1960 que se acentuaría en 1965, según muestra el crecimiento más acelerado del consumo de proteínas sobre el de calorías. Esto se debe principalmente a que los alimentos de consumo directo más ricos en proteínas —los de origen animal, las hortalizas y leguminosas— son los que tendrían que aumentar a un ritmo más acelerado que los otros, de acuerdo con las proyecciones de la demanda.

Si estas cifras se relacionan con las incluidas en el anterior cuadro 168, se observa que el consumo de proteínas crecería paralelamente a los gastos totales en alimentos, en tanto que el consumo de calorías lo haría a un ritmo menor que el de dichos gastos. La explicación podría encontrarse en ese mismo cuadro, al observar que la parte de los gastos de alimentos elaborados de consumo tendría que crecer a una velocidad bastante mayor que la cuota de gastos que se dedicaría a los productos de consumo directo. Lo anterior indica un cambio en la composición del consumo de alimentos, desplazándose parte del consumo desde los de consumo directo a los elaborados, que son en todo caso mucho más caros que los primeros. La sustitución parcial de alimentos calóricos de consumo directo —maíz, yuca y ñame— por otros también calóricos pero de consumo elaborados —trigo y sus derivados, cerveza y azúcar— prácticamente no contribuye a mejorar el contenido calórico de la dieta, aun cuando sí sus condiciones higiénicas.

En el cuadro 176 se muestra el costo anual por caloría diaria calculado para cada uno de los alimentos de consumo directo y en conjunto para los elaborados, a

Cuadro 176

COLOMBIA: CALCULO DEL COSTO ANUAL
POR CALORÍA DIARIA
(Pesos de 1953 por caloría diaria)

Productos	Gastos por habitante 1953	Costo anual por caloría diaria
Maíz	9,84	0,04
Papa	13,76	0,19
Yuca	9,37	0,05
Plátano	10,91	0,07
Otros tubérculos	0,47	0,09
Bananos	3,75	0,11
Otras frutas	11,26	0,33
Cocos	0,79	0,49
Ajos y cebollas	2,10	1,24
Tomates	2,07	1,92
Otras hortalizas	4,59	0,55
Frijol	4,25	0,15
Otras leguminosas	4,75	0,12
Carnes:		
Bovinos	46,29	0,35
Porcinos	12,52	0,27
Ovinos	0,93	0,33
Caprinos	0,46	0,34
Aves	6,46	0,46
Menudencias	3,54	0,59
Pescado	3,71	0,84
Leche fresca	15,62	0,23
Leche para quesos	8,61	0,29
Leche para mantequilla	2,51	0,20
Huevos	10,75	0,80
Manteca de cerdo	1,67	0,12
Productos de consumo elaborados	89,94	0,20
Cerveza		1,16
Licores y vinos		9,36

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

base de la estructura de los precios existentes en 1953. En ese cuadro se comprueba la afirmación de que el costo de las calorías en productos elaborados es más alto que el de las contenidas en la mayoría de sus congéneres de consumo directo.

d) *Productos para industrias no alimenticias*

En este grupo se han incluido todos los productos no alimenticios y también las cuotas de los que, aunque intrínsecamente alimenticios, se emplean en industrias no alimenticias. En este último caso está el almidón, que se emplea en las industrias textil y de imprenta y encuadernación.

Para formular la proyección de la demanda de los productos para industrias no alimenticias se ha partido de los consumos brutos globales en términos de producto natural, a los que se ha aplicado el porcentaje de crecimiento de las respectivas industrias consumidoras.

Por falta de antecedentes, se mantuvo en las proyecciones la misma estructura de demanda que existía en 1953 para todos los productos de este grupo. Está dentro de lo posible que un estudio más profundo revelara la posibilidad, por ejemplo, de sustituir el consumo de almidón de trigo por el de yuca o de maíz. (Véanse las estimaciones correspondientes en el cuadro 177.)

Cuadro 177

COLOMBIA: PRODUCTOS DESTINADOS A MANUFACTURAS
NO ALIMENTICIAS, CONSUMO BRUTO GLOBAL
(Miles de toneladas)

Productos	Hipótesis A			Hipótesis B		
	1953	1960	1965	1953	1960	1965
Trigo	7,1	10,3	13,3	7,1	7,9	10,0
Maíz	11,5	13,5	15,1	11,5	11,5	12,9
Arroz	4,6	5,8	6,8	4,6	4,8	5,6
Yuca	10,0	11,7	13,1	10,0	10,0	11,2
Tabaco	20,0	23,8	29,8	20,0	21,9	26,8
Algodón fibra	28,8	43,7	58,8	28,8	38,3	49,4
Fique	12,0	18,2	24,5	12,0	16,0	20,7
Caucho	6,2	17,3		6,2	16,1	
Lana	8,4	12,8	17,2	8,4	11,2	14,5

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

e) *Alimentos para el ganado*

En páginas anteriores se ha visto ya el criterio preliminar que se adoptó para proyectar el consumo de alimentos destinados al ganado en el sentido de mantener la misma estructura de la demanda del año base, aplicándole los coeficientes de elasticidad de los productos pecuarios que se obtienen a base de la utilización de esos productos agrícolas por el ganado. En el cuadro 178 se recogen las proyecciones correspondientes.

f) *Productos para la exportación*

En otro lugar de este estudio⁷⁴ se analizaron las posibilidades de la demanda externa de café y bananos, que son los productos agrícolas de exportación tradicionales de Colombia. Del resultado de ese análisis se formularon proyecciones máxima y mínima de exportación. Por las razones antes explicadas se adoptó aquí la proyección de

⁷⁴ Capítulo II de la Primera Parte.

Cuadro 178

COLOMBIA: ALIMENTOS PARA EL GANADO,
CONSUMO GLOBAL
(Miles de toneladas)

Producto	Hipótesis A			Hipótesis B		
	1953	1960	1965	1953	1960	1965
Maíz	250,0	329,0	392,0	250,0	287,0	337,7
Cebada	1,0	1,3	1,6	1,0	1,1	1,3
Yuca	43,5	57,2	68,2	43,5	50,0	58,8
Plátanos	95,5	125,7	150,0	95,5	109,7	129,1
Panela	14,0	18,4	22,0	14,0	16,1	18,9
Miel de caña	11,0	14,5	17,3	11,0	12,6	14,8
Bananos	7,1	9,3	11,1	7,1	8,2	9,6
Leche	83,0	109,2	130,3	83,0	95,3	112,1

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

máxima exportación para ambos productos. El estudio del comercio mundial de productos agrícolas señaló posibilidades que Colombia podría aprovechar para exportar maíz, arroz, fibra de algodón, tabaco, cacao y ganado vacuno. Las cantidades que se ha estimado que el país podría exportar son marginales comparadas con el comercio mundial de exportación de esos productos. El cuadro 179 recoge las proyecciones de exportación de café y bananos y las estimaciones sobre exportación de los demás productos mencionados. (Todas las cantidades están expresadas en términos de exportación neta, es decir, ya descontadas las pérdidas entre la finca productora y el respectivo puerto de embarque.)

Cuadro 179

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LAS EXPORTACIONES
BRUTAS GLOBALES
(Miles de toneladas)

Producto	Hipótesis A			Hipótesis B		
	1953	1960	1965	1953	1960	1965
Maíz	—	100,0	200,0	—	100	200
Arroz a	28,1	50,0	50,0	28,1	50	50
Bananos	196,2	300,0	350,0	196,2	300	350
Café	397,9	432,0	480,0	397,9	432,0	480,0
Tabaco	5,0	10,0	15	5,0	10	15
Algodón fibra	—	10,0	30	—	10	30
Bovinos b	—	—	—	—	26,5	40,6
Cacao	—	—	5	—	—	5

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

a En términos de arroz con cáscara.

b En términos de toneladas de carne.

g) Disponibilidades globales necesarias de productos agropecuarios para consumo bruto y exportaciones netas

En los cuadros 78, 79, 80 y 81 del Apéndice Estadístico podrá examinarse en detalle el método seguido para llegar a establecer el total correspondiente a cada producto de que sería necesario disponer para satisfacer la demanda en la forma proyectada según el destino o diferentes destinos que los productos agropecuarios pueden tener. El cuadro 180 se limita a resumir los resultados de esos cálculos.

h) Estimación de la producción que tendría que alcanzarse para llenar las proyecciones de consumo interno y exportación

Establecidas ya las cantidades globales que se requerirían para llenar las proyecciones de la demanda interna

Cuadro 180

COLOMBIA: DISPONIBILIDADES GLOBALES NECESARIAS
PARA CONSUMO BRUTO Y EXPORTACIONES
(Miles de toneladas)

Producto	1960	1965	1960	1965
	Hipótesis A		Hipótesis B	
Trigo	274,8	354,5	245,9	309,0
Maíz	911,1	1.147,1	862,5	1.079,7
Cebada	164,7	238,1	137,4	186,2
Avena	7,0	8,4	6,5	8,0
Arroz	322,6	368,4	310,9	353,2
Papas	541,3	656,4	514,3	614,7
Yuca	921,9	1.037,0	913,0	1.025,7
Plátano	1.047,1	1.182,4	1.031,1	1.161,5
Otros tubérculos	31,9	35,0	31,9	35,0
Panela	651,4	731,2	660,2	730,9
Miel de caña	80,2	100,5	74,6	88,6
Bananos	628,8	740,9	616,0	721,0
Otras frutas	506,8	593,5	491,1	574,0
Cocos pulpa	3,5	3,9	3,5	3,9
Ajos y cebollas	29,4	35,8	28,1	33,6
Tomates	44,6	55,0	42,0	51,1
Otras hortalizas	157,7	194,7	147,8	179,3
Frijoles	52,4	61,3	51,2	59,3
Otras legumbres	73,2	88,8	69,5	82,9
Carnes: Bovinos	351,7	441,6	351,7	441,6
Porcinos	76,0	98,6	68,4	86,9
Ovinos	5,4	6,0	5,4	6,0
Caprinos	2,6	2,9	2,6	2,9
Aves	36,5	48,3	32,5	41,3
Menudencias	30,7	38,0	28,6	34,9
Pescado	27,8	34,2	26,0	31,6
Huevos	74,1	103,1	63,2	85,3
Manteca de cerdo	10,5	13,3	9,6	12,0
Leche	970,5	1.280,5	855,2	1.085,4
Leche para quesos	930,8	1.229,4	826,5	1.051,3
Leche para mantequilla	399,4	526,4	353,6	450,2
Oleaginosas vegetales	47,3	69,6	38,6	53,4
Azúcar	302,4	394,9	263,9	335,9
Cacao	32,9	47,4	29,5	42,0
Café	483,5	540,6	481,1	537,5
Anís	3,6	5,6	2,8	4,1
Tabaco	33,8	44,8	31,9	41,8
Algodón fibra	53,7	88,8	48,3	79,4
Fique	18,2	24,5	16,0	20,7
Caucho	17,3	48,4	16,1	41,9
Lana	12,8	17,2	11,2	14,5

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

en términos de consumo bruto y las de la demanda externa en términos de exportaciones netas, corresponde hacer los ajustes por las pérdidas que podrían producirse desde el momento en que el producto es cosechado —en el caso de los artículos de producción local— o embarcado en el país de origen —cuando se trata de importaciones— y aquel otro en que el producto llega a manos del consumidor. Para hacer este ajuste, los porcentos de pérdida estimados en el año base de 1953 se han reducido prudentemente para los años 1960 y 1965, como ya se vio.⁷⁵ El resultado de estos cálculos representaría las cantidades globales totales de que tendría que disponerse al nivel de las fincas o en los puertos de desembarque, de acuerdo con las proyecciones de la demanda.

i) Sustitución de importaciones

Lo expresado en el párrafo anterior plantea la necesidad de considerar primero en qué medida tendría que recurrirse a la importación de ciertos productos que tradi-

⁷⁵ Véase el cuadro 170.

cionalmente se han venido importando, para establecer en seguida las cantidades que tendrían que obtenerse de la producción local. Hay razones que inducen a suponer que Colombia podría en el futuro sustituir por producción interna todas sus importaciones de cacao, productos lácteos, algodón y oleaginosas, cualquiera que fuese la intensidad de la demanda en los próximos años. En cambio, para la sustitución total de las importaciones de trigo y cebada hay ciertas limitaciones.

En la hipótesis A, las cantidades de trigo y cebada que tendrían que importarse fueron determinadas por una supuesta limitación de suelos aptos para estos cultivos, sin perjuicio de que la mayor parte de los futuros aumentos había que llenarla con producción nacional. Por esta razón se adoptó el supuesto de congelar las importaciones de trigo y cebada en 1960 a las cantidades importadas en 1953. Lo mismo se hizo con las importaciones de cebada en 1965, pero no así con el trigo, porque la limitación de suelos disponibles indujo a proponer un aumento moderado de las importaciones en 1965. En la hipóte-

sis B —la de crecimiento más moderado—, la disponibilidad de suelos permitiría reducir en forma apreciable las importaciones de ambos cereales en 1960 y eliminar totalmente las de cebada en 1965, pero no así las de trigo por la necesidad de importar tipos duros o candeales.

En todas las hipótesis se ha supuesto que la producción local de anís podría satisfacer el aumento total de la demanda y que sería posible por añadidura sustituir las importaciones.

Por lo que se refiere al caucho y la lana, se ha supuesto que la mayor parte de los aumentos determinados por las proyecciones de la demanda tendrían que provenir del exterior. Se ha escogido este supuesto debido sobre todo a la escasez de antecedentes sobre las posibilidades de lograr con rapidez aumentos de producción en forma económica y en escala tal que guarden relación con las necesidades de la demanda.

Una vez establecidas las cantidades de productos que habría que importar y calculadas las necesidades de semillas, se determinaron las cantidades que el país tendría

Cuadro 181

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN E IMPORTACIONES A LAS DISPONIBILIDADES BRUTAS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
(Miles de toneladas)

Producto	Hipótesis A				Hipótesis B			
	1960		1965		1960		1965	
	Importaciones	Producción	Importaciones	Producción	Importaciones	Producción	Importaciones	Producción
Trigo	100,0	221,5	103,3	301,6	75,5	213,8		299,7
Maíz		1.091,1		1.322,9		1.032,9		1.245,1
Cebada	35,0	144,0	40,8	214,6	3,2	147,8		239,4
Avena		—		—		—		—
Arroz		378,0		418,4		364,0		401,1
Papas		767,0		882,8		728,4		826,4
Yuca		1.013,1		1.127,2		1.003,3		1.114,9
Plátano		1.125,9		1.271,4		1.108,7		1.248,9
Otros tubérculos		36,9		40,8		36,9		40,8
Panela		685,7		769,7		694,9		769,4
Miel de caña		84,4		105,8		78,5		93,3
Bananos		698,7		814,2		684,4		792,3
Otras frutas		618,0		698,2		598,9		675,3
Cocos pulpa		3,5		3,9		3,5		3,9
Ajos y cebollas		32,7		39,2		31,2		36,8
Tomates		52,5		62,5		49,4		58,1
Otras hortalizas		173,3		211,6		162,4		194,9
Frijoles		64,5		74,0		63,0		71,5
Otras legumbres		84,1		100,6		79,8		93,9
Carnes: Bovinos		382,3		469,8		382,3		469,8
Porcinos		80,0		102,7		72,0		90,5
Ovinos		5,7		6,2		5,7		6,2
Caprinos		2,7		3,0		2,7		3,0
Aves		38,4		50,3		34,2		43,0
Menudencias		33,6		40,9		31,3		37,5
Pescado		27,8		34,2		26,0		31,6
Huevos		83,3		113,3		71,0		93,7
Manteca de cerdo		10,9		13,7		10,0		12,4
Leche		2.473,9		3.196,1		2.188,5		2.723,1
Leche para quesos								
Leche para mantequilla								
Oleaginosas vegetales		49,3		71,8		40,2		55,1
Azúcar		308,6		403,0		269,3		342,8
Cacao		33,9		48,4		30,4		42,9
Café		488,3		546,0		485,9		542,9
Anís		3,6		5,6		2,8		4,1
Tabaco		33,8		44,8		31,9		41,8
Algodón fibra		53,7		88,8		48,3		79,4
Fique		18,2		24,5		16,0		20,7
Caucho	16,1	1,2	46,8	1,6	14,9	1,2	40,3	1,6
Lana	11,4	1,4	15,7	1,5	9,8	1,4	13,0	1,5

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

que producir de cada artículo para llenar las disponibilidades totales estimadas como necesarias.

Los cuadros 82, 83, 84 y 85 del Apéndice Estadístico recogen los cálculos sobre ajuste por las pérdidas de productos y las estimaciones sobre importaciones, necesidades de semillas para siembra y cantidades de productos que el país tendría que producir para satisfacer la demanda interna y externa en el futuro. El cuadro 181 se limita a resumir las cifras finales sobre producción e importaciones resultantes en cada caso.

Cuadro 182

COLOMBIA: VARIACIONES DE LA PRODUCCIÓN
(Porcientos)

Producto	Hipótesis A		Hipótesis B	
	1953	1953	1953	1953
	a	a	a	a
	1960	1965	1960	1965
Trigo	30,3	77,4	25,8	76,3
Maíz	36,4	65,3	29,1	55,6
Cebada	121,1	229,6	127,1	267,6
Arroz	31,0	44,9	26,1	39,0
Papas	25,7	44,7	19,4	35,5
Yuca	16,5	29,6	15,3	28,2
Plátano	18,6	33,9	23,3	36,7
Otros tubérculos	23,3	36,7	15,8	28,2
Panela	14,3	28,3	20,9	43,6
Miel de caña	30,0	62,7	16,7	31,5
Bananos	55,2	81,0	52,2	76,1
Otras frutas	21,2	36,9	17,4	32,4
Cocos	16,7	30,0	16,7	16,7
Ajos y cebollas	30,8	56,8	24,8	47,1
Tomates	30,9	56,4	23,6	45,4
Otras hortalizas	33,4	62,9	24,9	44,9
Frijoles	28,9	48,0	26,0	43,1
Otras legumbres	40,2	67,6	33,1	56,4
Carnes: Bovinos	35,6	66,6	35,6	66,6
Porcinos	46,4	88,0	31,8	65,6
Ovinos	18,7	29,0	18,7	29,0
Caprinos	16,3	30,2	16,3	30,2
Aves	50,0	96,4	33,6	67,8
Huevos	54,5	110,2	31,7	73,8
Leche	46,2	88,9	29,3	60,9
Oleaginosas vegetales	353,6	552,0	259,2	379,2
Azúcar	65,8	116,6	44,9	84,5
Cacao	126,0	222,5	102,5	186,0
Café	27,1	42,2	26,5	41,3
Anís	258,8	458,8	182,4	311,8
Tabaco	35,3	79,3	27,7	67,3
Algodón fibra	215,9	422,3	184,0	367,0
Fique	51,7	104,2	33,3	72,5
Caucho	19,0	61,9	19,0	61,9
Lana	16,0	26,0	16,0	26,0
Total	37,9	68,8	31,8	59,3

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

j) Variaciones de la producción agropecuaria

El cuadro 182 —basado en los cálculos detallados que se incluyen en los cuadros 86, 87, 88 y 89 del Apéndice Estadístico— tiene por objeto resumir las variaciones que tendría que experimentar la producción de cada uno y de todos los productos agropecuarios en ambas hipótesis de las proyecciones de la demanda. Las variaciones correspondientes a la producción del conjunto agropecuario en términos de valor con respecto al año base de 1953 pueden verse en el cuadro 183.

Las variaciones de la producción con respecto al año

Cuadro 183

COLOMBIA: VARIACIONES DEL CONJUNTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CON RESPECTO AL AÑO 1953

	1953	1960	1965
Hipótesis A			
Valor de la producción (millones de pesos de 1953)	3.785,2	5.219,8	6.391,2
Porcentaje de aumento sobre 1953	—	37,9	68,8
Porcentaje de aumento sobre 1960	—	—	22,4
Hipótesis B			
Valor de la producción (millones de pesos de 1953)	3.785,2	4.987,4	6.030,5
Porcentaje de aumento sobre 1953	—	37,3	59,3
Porcentaje de aumento sobre 1960	—	—	16,0
Porcentaje de aumento que resultaría del supuesto de proyectar el desarrollo histórico del período 1925-53	—	22,1	40,9

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

base de 1953 resultan de magnitud apreciable si se comparan con las que resultarían si la producción siguiera creciendo en el futuro al mismo ritmo que entre los años 1925 y 1953. Por otra parte, debe tenerse presente que los crecimientos de producción proyectados, por grandes que parezcan, ni aun en la hipótesis máxima para 1965 llegan a satisfacer los niveles de alimentación recomendados por el Instituto Nacional de la Nutrición para 1953.

A fin de valorar la significación de los aumentos proyectados en el sector agropecuario, resulta interesante comparar dichos aumentos con los que se han proyectado para la economía en conjunto y para el sector manufacturero, comparación que se recoge en el cuadro 184.

Cuadro 184

COLOMBIA: VARIACIONES DEL PRODUCTO BRUTO ESTIMADO SOBRE LA BASE DE LAS HIPÓTESIS DE DESARROLLO DE LA ECONOMÍA^a
(1953 = 100)

	Hipótesis A		Hipótesis B	
	1960	1965	1960	1965
Producto bruto total	155,6	218,2	136,1	182,1
Producto bruto agropecuario	137,9	168,8	131,8	159,3
Producto bruto manufacturero	199,1	295,5	172,8	246,4

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

^a La estimación del producto bruto futuro se ha hecho a base de la estructura de costos existentes en el año 1953.

En ambas hipótesis el producto bruto del sector agropecuario crecería a un ritmo ligeramente menor que el producto bruto total, en tanto que el producto bruto del sector manufacturero lo haría a un ritmo mayor que el de la agricultura y que el del conjunto de la economía del país.

El examen de las variaciones de la producción por artículos revela que los mayores aumentos corresponderían a la cebada, las oleaginosas de origen vegetal, la fibra de algodón y el cacao, aun cuando también son de importancia los incrementos que tendrían que experimentar el trigo, los bananos, la carne de cerdo, bovinos y aves, los huevos, la leche y sus derivados.

III. PARTICIPACIÓN DE LOS VARIOS FACTORES EN EL AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN

En diversas partes de este estudio se han examinado los factores que habrían de ponerse en juego para que los aumentos de producción alcancen los niveles a que llega la proyección de la demanda en las dos hipótesis planteadas. Entre esos factores cuentan el aumento de los rendimientos unitarios, el mejor aprovechamiento de las áreas ya incorporadas a la explotación agropecuaria —en que el cambio de uso de los suelos y el riego, la desecación y el control de las aguas desempeñarían un importante papel— y, por último, el aumento de la superficie agrícola. Se ha visto que cada uno de estos factores podría llenar casi por sí solo las necesidades de la demanda. Sin embargo, la consideración del plazo dentro del cual sería necesario satisfacer esa demanda limita apreciablemente la posibilidad de obtener la producción deseada a través de un solo factor con exclusión de los otros, por muy ventajoso que fuera aquél. De ahí que se hayan establecido prelación para cada uno de ellos, sin que ninguno excluya a los demás. Por razones sobre las que no es del caso volver, se ha estimado que los aumentos de producción deberían provenir en primer término del aumento de los rendimientos unitarios, en seguida de la mejor utilización de las técnicas ya incorporadas a la explotación agropecuaria y, por último, del aumento de la superficie agrícola.

1. Participación del aumento de los rendimientos

En páginas anteriores se han hecho estimaciones de los rendimientos unitarios óptimos susceptibles de alcanzar en un plazo no determinado y de las tasas de aumento a que se podría llegar en 1960 y en 1965 en función de las técnicas en uso o de fácil adopción en Colombia. Como ya se dijo, las mismas estimaciones de aumentos de rendimientos se aplican por igual a las proyecciones de la demanda en las hipótesis A y B.

2. Participación de la mejor utilización del suelo y del aumento del área en explotación

Por razones de orden metodológico, antes de examinar en qué medida se recurriría a la mejor utilización de los actuales terrenos ya incorporados a la explotación agropecuaria y a la expansión del área para explotación agrícola y ganadera, es necesario establecer las áreas totales y por cultivo y las áreas forrajeras que se requerirían para obtener la producción correspondiente a las hipótesis formuladas, en el supuesto de que se alcanzasen los niveles de rendimientos propuestos en los cuadros 171 y 172. El cuadro 185 trata de cumplir este objetivo con respecto a las superficies que deberían dedicarse a los distintos cultivos.⁷⁶ Conviene señalar que, por falta de información, no se dilucida aquí lo referente a los casos de ciertas regiones del país en que algunos cultivos se repiten en el mismo suelo dentro del año calendario o en una fracción del año. Es probable que esta omisión no presente mayor gravedad si se tiene en cuenta que —a menos que se aplicaran cantidades importantes de abonos y se hiciera una adecuada rotación de cultivos— no sería deseable que esta práctica se mantuviera en el futuro, porque sin esas

⁷⁶ Para un detalle completo de la forma en que se llega a las estimaciones incluidas en este cuadro, consúltense los cuadros 90, 91, 92 y 93 del Apéndice Estadístico.

medidas técnicas sobreviene el rápido deterioro de los suelos. Por otra parte, si dicha práctica se mantiene sin mejorarla, deben necesariamente considerarse aumentos de superficie para permitir el descanso de los suelos agotados. Una estimación burda indica que la diferencia entre el área efectivamente utilizada y la superficie total sembrada y cosechada por aquellos cultivos que se repiten más de una vez en el mismo suelo en el curso de un año, es en todo caso bastante menor que las áreas que quedarían en descanso sin aprovechamiento alguno, a veces por largo tiempo. Todo lo anterior sugiere la conveniencia de seguir investigando sobre esta materia. Desde luego, se plantea la necesidad de averiguar en qué cultivos y en qué extensiones se repiten las siembras en un mismo año; hasta dónde es beneficiosa esta práctica y si conviene o no mantenerla; qué cantidad de suelos quedan en descanso cada año y por qué razón; hasta dónde es posible aprovechar estos suelos alternando los cultivos con praderas artificiales, etc.

Cuadro 185

COLOMBIA: AUMENTO DE LA SUPERFICIE DESTINADA PARA CULTIVOS ^a
(Miles de hectáreas)

Producto	Hipótesis A		Hipótesis B	
	1953	1953	1953	1953
	^a 1960	^a 1965	^a 1960	^a 1965
Trigo	58,2	115,0	50,0	113,2
Maíz	120,4	153,5	76,6	103,3
Cebada	45,6	82,0	48,2	97,6
Arroz	4,8	— 4,3	— 1,7	— 11,2
Papas	4,1	2,4	— 1,9	— 5,1
Yuca	12,3	17,9	11,5	16,8
Plátano	22,3	40,7	20,2	37,9
Otros tubérculos	1,6	2,5	1,6	2,5
Panela	—	7,9	1,4	7,8
Miel de caña	2,1	5,1	1,0	2,9
Bananos	24,0	29,0	22,6	27,0
Otras frutas	11,9	18,9	9,2	15,8
Cocos (pulpa)	0,7	1,2	0,7	1,2
Ajos y cebollas	3,9	6,1	2,8	4,5
Tomates	1,3	2,5	0,7	1,8
Otras hortalizas	4,6	8,1	3,2	6,1
Frijoles	28,1	34,3	25,5	30,3
Otras legumbres	25,1	39,3	20,0	31,7
Oleaginosas vegetales	69,8	87,9	48,5	53,8
Azúcar	8,9	16,7	4,1	9,9
Cacao	24,5	43,6	18,7	35,0
Café	56,8	79,0	52,4	73,8
Anís	5,2	9,2	3,6	6,2
Tabaco	4,0	11,2	2,5	9,0
Algodón fibra	82,2	155,0	67,2	131,5
Fique	10,3	20,8	6,7	14,5
Caucho	0,8	2,4	0,8	2,4
Total	633,4	987,9	496,1	820,2

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
^a Véanse los cuadros 90 a 93 del Apéndice Estadístico.

Examinando el cuadro 185 se observa que los aumentos de superficies requeridos para el conjunto de los cultivos serían relativamente pequeños. Los mayores aumentos absolutos estarían dados por el trigo, el maíz, la cebada, las oleaginosas y el algodón. Es interesante el caso de las papas, cuya superficie tendería más bien a reducirse en el futuro si se cumplen los supuestos de aumento de los rendimientos, que por sí solos podrían satisfacer los au-

Cuadro 186

COLOMBIA: DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE ANIMALES PARA BENEFICIO Y DE LA MASA GANADERA QUE SE REQUERIRÍA PARA LLENAR LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE CARNE

	Aumento sobre 1953						
	1953	1960			1965		
		En por- cientos	Neto	Total	En por- cientos	Neto	Total
Ganado bovino							
Tasa de beneficio (porcentaje de la masa) . . .	15,5	14,3	0,5	12,0	8,7	12,5	
Peso en canal (kilogramos por cabeza) . . .	198,5	5,0	10,0	208,5	12,0	222,3	
Hipótesis A y B							
Carne en canal (miles de toneladas)	282,0	35,6	100,3	382,3	66,6	469,8	
Número de animales beneficiados (miles) . . .	1.420,3	29,1	413,3	1.833,6	48,8	2.113,4	
Existencias necesarias (miles de cabezas) . . .	12.300,0	24,2	2.980,0	15.280,0	37,5	16.907,2	
Ganado porcino							
Tasa de beneficio (porcientos de la masa) . . .	50	5	2,5	52,5	9,0	54,5	
Peso en canal (kilogramos por cabeza)	60	2	1,2	61,2	4,2	62,5	
Hipótesis A							
Carne en canal (miles de toneladas)	54,6	46,5	25,4	80,0	88,1	102,7	
Número de animales beneficiados (miles) . . .	909,5	43,7	397,7	1.307,2	80,7	1.643,2	
Existencias necesarias (miles de cabezas) . . .	1.819,0	36,9	670,9	2.489,9	65,8	3.015,0	
Hipótesis B							
Carne en canal (miles de toneladas)	54,6	31,9	17,4	72,0	65,8	90,5	
Número de animales beneficiados (miles) . . .	909,5	29,4	267,0	1.176,5	59,2	1.448,0	
Existencias necesarias (miles de cabezas) . . .	1.819,0	23,2	421,9	2.240,9	46,1	2.656,9	
Ganado ovino							
Tasa de beneficio (porcentaje de la masa) . . .	20	—	—	20	—	20	
Peso en canal (kilogramos por cabeza)	18	—	—	18	—	18	
Hipótesis A y B							
Carne en canal (miles de toneladas)	4,8	18,7	0,9	5,7	29,2	6,2	
Número de animales beneficiados (miles) . . .	268,2	18,1	48,5	316,7	28,4	344,4	
Existencias necesarias (miles de cabezas) . . .	1.341,0	18,1	242,5	1.583,5	28,4	1.722,0	
Ganado caprino							
Tasa de beneficio (porcentaje de la masa) . . .	31,0	—	—	31	—	31	
Peso en canal (kilogramos por cabeza)	14,7	—	—	14,7	—	14,7	
Hipótesis A y B							
Carne en canal (miles de toneladas)	2,3	17,4	0,4	2,7	30,4	3,0	
Número de animales beneficiados (miles) . . .	153,6	19,6	30,1	183,7	32,9	204,1	
Existencias necesarias (miles de cabezas) . . .	496,0	19,5	96,6	592,6	32,7	658,4	
Ganado equino							
Hipótesis A y B							
Existencias (miles de cabezas)	1.933,0	—	—	1.933,0	—	1.933,0	

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

mentos de la demanda. Algo parecido podría suceder con el arroz en 1965.

Para establecer el aumento de la superficie requerida por la ganadería de acuerdo con el aumento determinado por la futura demanda de productos pecuarios, es necesario calcular, por razones de orden metodológico, primero, el número de animales que sería preciso beneficiar para llenar la demanda de carnes y, en seguida, desprender de esa cifra las existencias con que el país tendría que contar, atendidas las posibilidades de mejorar tanto la cantidad de carne por animal sacrificado como el porcentaje de beneficio en relación con la masa que tendría que existir. A estos efectos conviene consultar el cuadro 186. Si se examinan las cifras de existencias, se ve que las correspondientes al ganado vacuno tendrían que subir de 12,3 millones en 1953 a 15,3 millones en 1960 y a 16,9 millones en 1965, lo que con respecto al año base equivale a un crecimiento de 24,4 por ciento en 1960 y de 37,4 por

ciento en 1965. Se ha visto ya que el Brasil —país de zona tropical como Colombia— aumentó sus existencias de ganado vacuno en los 7 años que median entre 1945 y 1952 en 26,4 por ciento, a la par que creció sustancialmente la tasa de beneficio de ganado producido en el país. El Paraguay —también país de trópico— aumentó sus existencias de ganado vacuno en el mismo período en 26,8 por ciento, en tanto que el porcentaje de beneficio de ganado nacional calculado sobre las existencias, subió de 11,7 por ciento en 1945 a 17,5 por ciento en 1949, para descender de nuevo a 11,7 por ciento al final del período.

En los ejemplos propuestos se observa que los aumentos de la masa bovina propuestos para Colombia son más moderados que los que ya han logrado otros países de parecidas condiciones. Se ve también que el aumento de la masa no es incompatible con el del porcentaje de beneficio de ganado. Teniendo en cuenta el hecho de que

una vez montado en forma definitiva el aparato destinado a promover, estimular y fomentar el desarrollo del ganado vacuno, tendrían que alcanzarse objetivos de producción probablemente iguales o superiores a los que determina la proyección de la demanda de la hipótesis A, se ha mantenido el mismo tipo de crecimiento en la hipótesis B, en cuyo caso una demanda interna más restringida permitiría que quedara disponible un saldo exportable de ganado vacuno.

Igualmente moderados son los supuestos de crecimiento de la masa porcina, que tendría que aumentar sólo en relación con la demanda interna de carne de esta especie, determinada en cada hipótesis, aun cuando para ambas se han usado supuestos iguales en lo referente a aumentos de rendimiento en carne por animal, tasa de degüello y densidad ganadera. Para operar en esta forma se ha tenido presente que la alimentación de los cerdos proviene sobre todo de artículos agrícolas cuya producción es har- to más elástica que la de forrajes para el ganado vacuno, pues éste exige la formación de praderas artificiales permanentes, construcción de cercas, etc.

Para las existencias de ganado caprino y ovino —cuya demanda de carne se ha proyectado con un coeficiente de elasticidad cero— se ha estimado un crecimiento muy pequeño. Está dentro de lo posible y deseable que Colombia posea regiones en que poder desarrollar la cría de

estas especies en forma racional y económica, pero no pudieron tenerse a la vista los antecedentes sobre el particular cuando se hizo este estudio.

Para la especie equina se ha supuesto que sus existencias se mantendrán constantes en todo el período que cubren las proyecciones, aun cuando hay razones para pensar que tenderían más bien a reducirse a consecuencia del mejoramiento de las vías de comunicación y del progreso creciente del transporte motorizado.

El cuadro 187 tiene por objeto reducir a unidades homogéneas de ganado mayor las existencias de las distintas especies ganaderas. En cuanto a consumo de forrajes, se ha supuesto que un vacuno adulto considerado como unidad de ganado mayor equivale a 5 cerdos también de tipo medio y en su primera edad alimentados a pastoreo, a 4 ovinos, a 8 caprinos y a 1,3 equinos (caballos, asnales y mulares). Como las existencias estimadas para algunas especies resultaron diferentes en ambas proyecciones, el cálculo se ha hecho por separado en la proyección A y en la B. El mismo cuadro se ha aprovechado para ponderar las existencias ganaderas —medidas en unidades homogéneas— con los coeficientes de densidad ganadera, y para determinar la superficie forrajera con que tendría que contarse en el futuro de acuerdo con las distintas proyecciones de la demanda de productos pecuarios.

Cuadro 187

COLOMBIA: MASA GANADERA TOTAL Y EN TERMINOS DE GANADO MAYOR Y DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE FORRAJERA
(Miles de cabezas)

	Existencias ^a			Coeficientes	Existencias en unidades de ganado mayor		
	1953	1960	1965		1953	1960	1965
Hipótesis A							
Bovinos	12.300	15.280,0	16.907,2	1,000	12.300	15.280	16.907
Porcinos	1.819	2.489,9	3.015,0	0,200	146	199	241
Ovinos	1.341	1.583,5	1.722,0	0,250	335	396	430
Caprinos	496	592,6	658,4	0,125	62	74	82
Equinos	1.933	1.933,0	1.933,0	0,750	1.450	1.450	1.450
Total					14.293	17.399	19.100
Densidad ganadera ^b (cabezas por hectárea)					1,11	1,30	1,35
Superficie forrajera (miles de hectáreas)					12.915	13.384	14.156
Aumento de la superficie forrajera sobre 1953							
en miles de hectáreas						469	1.241
en porcientos						3,6	9,6
Aumento de la superficie forrajera sobre 1960							
en miles de hectáreas							772
en porcientos							5,8
Hipótesis B							
Bovinos	12.300	15.280,0	16.907,2	1,000	12.300	15.280	16.907
Porcinos	1.819	2.240,9	2.656,9	0,200	146	180	213
Ovinos	1.341	1.583,5	1.722,0	0,250	335	396	430
Caprinos	496	592,6	658,4	0,125	62	74	82
Equinos	1.933	1.933,0	1.933,0	0,750	1.450	1.450	1.450
Total					14.293	17.380	19.082
Densidad ganadera					1,11	1,30	1,35
Superficie forrajera (miles de hectáreas)					12.915	13.369	14.135
Aumento de la superficie forrajera sobre 1953							
en miles de hectáreas						454	1.220
en porcientos						3,5	9,4
Aumento de la superficie forrajera sobre 1960							
en miles de hectáreas							766
en porcientos							4,8

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
a Véase el cuadro 186.
b Véase el cuadro 172.

Cuadro 188

COLOMBIA: RESUMEN DE LOS AUMENTOS TOTALES DE SUPERFICIES EN CULTIVOS Y GANADERÍA^a
(Miles de hectáreas)

	Superficie utilizada en 1953	1960		1965		
		Total	Aumento sobre 1953	Total	Aumento sobre 1960	Aumento sobre 1953
<i>Hipótesis A</i>						
Cultivos	2.900	3.533	633	3.888	355	988
Ganadería (superficie forrajera)	12.915	13.384	469	14.156	772	1.241
Total	15.815	16.917	1.102	18.044	1.127	2.229
Porcentaje de aumento de la superficie			7,0		6,7	14,1
Porcentaje de aumento de la producción			37,9		22,4	68,8
<i>Hipótesis B</i>						
Cultivos	2.900	3.396	496	3.720	324	820
Ganadería (superficie forrajera)	12.915	13.369	454	14.135	766	1.220
Total	15.815	16.765	950	17.855	1.090	2.040
Porcentaje de aumento de la superficie			6,0		6,5	12,9
Porcentaje de aumento de la producción			37,3		16,0	59,3

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
a Véanse los cuadros 187 y 185.

Como puede observarse a través del cuadro 188, los aumentos de superficie para cultivos y ganadería sumarán, en la hipótesis A, un total de 1.102.000 hectáreas que tendría que alcanzarse en 1960 y de 1.127.000 hectáreas más en 1965. En la hipótesis B, los aumentos de superficies tendrían que ser de 950.000 hectáreas al año 1960 y hasta 1965 de 1.090.000 hectáreas más.

En el supuesto de que pudieran alcanzarse los incrementos de rendimiento anotados, las nuevas superficies necesarias significarían aumentos, sobre la superficie utilizada en 1953, de 7,0 por ciento para el año 1960 y de 14,1 por ciento para el año 1965 en la hipótesis A y de 6,0 por ciento para 1960 y 12,9 por ciento para 1965 en la hipótesis B. Si se comparan estos porcentos de aumento con los que corresponden a la producción, se verá que los mayores aumentos de producción habrían de provenir del aumento de los rendimientos.

Corresponde ahora estudiar y definir el origen que habrían de tener los aumentos de superficies. Se ha establecido ya que la primera prelación en esta materia debiera asignarse a la mejor utilización de los suelos en explotación. De acuerdo con los antecedentes aseguibles, sería de la superficie ganadera de donde se podrían tomar suelos deficientemente utilizados a) con praderas artificiales, para destinarlos a los cultivos, sin necesidad de introducirles mejoras apreciables; b) con pastos naturales permanentes, para formar en ellos praderas artificiales o para mejorar sus condiciones de producción mediante obras de riego, después de lo cual se utilizarían tanto con cultivos como con praderas artificiales, y c) con pastos naturales de temporada para mejorarlos mediante obras de riego, desecación, control de inundaciones, etc., y utilizarlos tanto en cultivos como en ganadería sobre praderas artificiales.

Antes de cuantificar las superficies que habría de sus- traerse a la ganadería, conviene examinar, de una parte, las necesidades que la misma ganadería tendría de aumentar sus praderas artificiales y, de la otra, la conveniencia de realizar obras de riego, desecación y control de inundaciones para dar cabida a los aumentos de superficie de ciertos cultivos.

Con respecto a las mayores superficies que requeri-

rían los cultivos, debe tenerse presente que la zona fría tendría limitaciones de importancia en cuanto a la disponibilidad total de suelos cultivables. De los 1,5 millones de hectáreas cultivables que existirían en dicha zona, 490.000 hectáreas estaban ya en cultivo en 1953. Se estima que la misma superficie de cultivo no habría de exceder de unas 700.000 hectáreas en atención a que los cultivos anuales tendrían que entrar en rotación con praderas artificiales en proporción de 50 por ciento para cada sector (de cultivos de praderas). Por otra parte, el análisis de la situación ha dejado en claro que para alcanzar estos supuestos sería necesario emprender una serie de obras de desecación, control de inundaciones y de riego en diversas secciones de la zona fría. En el cuadro 189 se han recogido las estimaciones de aumentos de superficie para las hipótesis A y B, y en él se detallan los aumentos correspondientes a los cultivos de zona fría y los que corresponden a otros que pueden practicarse indistintamente en zona fría o en zona media y caliente.⁷⁷ Los aumentos requeridos por cultivos que sólo pueden hacerse en zonas media y caliente se anotan globalmente.

Los aumentos de superficie requeridos por los cultivos que han de practicarse en la zona fría son de cierta consideración, y serían aun mayores si se tuviera en cuenta la conveniencia de introducir la práctica de rotarlos con praderas artificiales en aquellas fincas en que sólo se hacen cultivos en la actualidad. En esta circunstancia se ha estimado que no menos de un 60 por ciento de los aumentos de superficie que requieren los cultivos de zona fría tendrían que provenir de suelos que habría que mejorar mediante obras de riego, desecación y control de inundaciones, y el otro 40 por ciento, de suelos sanos utilizados actualmente con ganadería.

Los aumentos de superficie que requerirían los cultivos de zonas media y caliente —que en cifras absolutas son de mayor consideración que los de la zona fría— po-

⁷⁷ Véase, en la sección iv de la Primera Parte de este capítulo, el punto 2: "Posibilidades de expansión". Allí se establecen los criterios que se tuvieron en cuenta para distribuir por zonas los aumentos de área de los cultivos que se practican tanto en zona fría como en zona media y caliente.

Cuadro 189

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE CULTIVOS POR PISOS CLIMATICOS

	1953			1960			1965		
	Superficie total	Clima frío	Clima medio y caliente	Superficie total	Clima frío	Clima medio y caliente	Superficie total	Clima frío	Clima medio y caliente
(Miles de hectáreas)									
Hipótesis A									
Trigo	175	175	—	233,2	233,2	—	290,0	290,0	—
Cebada	53	53	—	98,6	98,6	—	135,0	135,0	—
Maíz	700	105	595	820,4	105,0	715,4	853,5	105,0	748,5
Papas	115	115	—	119,1	119,1	—	117,4	117,4	—
Otros tubérculos	7	5	2	8,6	5,0	3,6	9,5	5,0	4,5
Ajos y cebollas	20	5	15	23,9	6,0	17,9	26,1	8,2	17,9
Tomates	8	1	7	9,3	1,0	8,3	10,5	1,0	9,5
Otras hortalizas	17	6	11	21,6	9,0	12,6	25,1	10,5	14,6
Frijoles	85	5	80	113,1	5,0	108,1	119,3	5,0	114,3
Otras leguminosas	75	5	70	100,1	5,0	95,1	114,3	5,0	109,3
Frutales diversos	77	7	70	88,9	8,0	80,9	95,9	8,0	87,9
Otros cultivos	1.568	8	1.560	1.896,6	—	1.896,6	2.091,3	—	2.091,3
Total a	2.900	490	2.410	3.533,4	594,9	2.938,5	3.887,9	690,1	3.197,8
Aumentos sobre 1953									
En miles de hectáreas				633,4	104,9	528,5	987,9	200,1	787,8
En porcientos				21,8	21,4	21,9	34,1	40,8	32,7
Aumentos sobre 1960									
En miles de hectáreas							354,5	95,2	259,3
En porcientos							10,0	16,0	8,8
Hipótesis B									
Trigo	175	175	—	225,0	225,0	—	288,2	288,2	—
Cebada	53	53	—	101,2	101,2	—	150,6	150,6	—
Maíz	700	105	595	776,6	105,0	671,6	803,3	105,0	698,3
Papas	115	115	—	113,1	113,1	—	109,9	109,9	—
Otros tubérculos	7	5	2	8,6	5,0	3,6	9,5	5,0	4,5
Ajos y cebollas	20	5	15	22,8	5,0	11,8	24,5	5,0	19,5
Tomates	8	1	7	8,7	1,0	7,7	9,8	1,0	8,8
Otras hortalizas	17	6	11	20,2	8,0	12,2	23,1	10,0	13,1
Frijoles	85	5	80	110,5	5,0	105,5	115,3	5,0	110,3
Otras leguminosas	75	5	70	95,0	5,0	90,0	106,7	5,0	101,7
Frutales diversos	77	7	70	86,2	7,0	79,2	92,8	8,0	84,8
Otros cultivos	1.568	8	1.560	1.828,2	—	1.828,2	1.986,5	—	1.986,5
Total a	2.900	490	2.410	3.396,1	580,3	2.815,8	3.720,2	692,7	3.027,5
Aumentos sobre 1953									
En miles de hectáreas				496,1	90,3	444,0	820,2	202,7	617,5
En porcientos				17,1	18,4	18,4	28,3	41,4	25,6
Aumentos sobre 1960									
En miles de hectáreas							324,1	112,4	211,7
En porcientos							9,5	19,4	7,5

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
a Véanse los cuadros 90 a 93 del Apéndice Estadístico.

drían provenir en primer término de suelos sanos utilizados actualmente por la ganadería con pastos artificiales; en segundo término, de suelos también ganaderos, pero de pastos naturales permanentes a los cuales se introduciría la mejora del riego, y en tercer término, del desmonte. Los cultivos cuyos incrementos de área requerirían obras de riego son entre otros arroz, tabaco, caña de azúcar para los ingenios y parte de algodón, cacao, maíz, banano, etc. El cuadro 190 recoge la estimación mínima de la superficie que tendría que ponerse bajo riego en los próximos años. Es probable que una investigación más rigurosa estableciera la necesidad de poner bajo riego en clima caliente superficies mayores que las estimadas en el cuadro.

Si se tiene presente que cada hectárea que se habilite para los cultivos por el riego, la desecación y el control de inundación implica la necesidad de habilitar una más para establecer la rotación con praderas artificiales, la superficie total que tendría que recibir estas mejoras sería

igual al doble de la ya establecida para los cultivos. En el cuadro 191 se resumen las estimaciones sobre esta materia.

Además de las áreas que tendrían que regarse, habría

Cuadro 190

COLOMBIA: CULTIVOS DE CLIMA MEDIO O CALIENTE CUYOS AUMENTOS DE SUPERFICIE REQUERIRÍAN OBRAS DE RIEGO

(Estimación mínima, en miles de hectáreas)

Cultivos	Hipótesis A			Hipótesis B		
	1960	1965	Total	1960	1965	Total
Arroz	5,0	—	5,0	—	—	—
Caña para los ingenios	8,9	7,8	16,7	4,1	5,8	9,9
Tabaco	4,0	7,2	11,2	2,5	6,5	9,0
Otros	32,1	30,0	62,1	18,4	22,7	41,1
Total	50,0	45,0	95,0	25	35,0	60

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL.

Cuadro 191

COLOMBIA: AREAS QUE DEBERÍAN RECIBIR LA MEJORA DEL RIEGO DE DESECACIÓN Y/O CONTROL DE INUNDACIONES (Miles de hectáreas)

	Hipótesis A			Hipótesis B		
	1960	1965	Total	1960	1965	Total
<i>En clima frío</i>						
Desecación	70	70	140	60	70	130
Desecación y riego	50	45	95	50	45	95
Riego	—	15	15	—	15	15
Subtotal	120	130	250	110	130	240
<i>En clima caliente</i>						
Riego	100	90	190	50	70	120
Subtotal	100	90	190	50	70	120
Total riego en clima frío y caliente	100	105	205	50	85	135
Total general	220	220	440	160	200	360

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL.

también que sustraer a la superficie ganadera una parte de los terrenos con pastos artificiales para dedicarlos a los cultivos y una parte de los terrenos con pastos naturales para formar praderas artificiales. Como puede verse en el cuadro 192, se ha supuesto para ambas hipótesis el mismo grado de cambio en el uso de suelos.

El cuadro 193 está destinado a resumir las áreas to-

Cuadro 192

COLOMBIA: AREAS SUSTRÁIDAS A LA SUPERFICIE GANADERA PARA DESTINARLAS A CULTIVOS O A PRADERAS ARTIFICIALES (Miles de hectáreas)

	Hipótesis A y B		
	1960	1965	Total
Superficie con praderas artificiales que pasarían a los cultivos	100	100	200
Superficie con pastos naturales permanente que se transformarían en praderas artificiales	100	200	300

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL.

Cuadro 193

COLOMBIA: ORIGEN Y DESTINO DE LAS AREAS SUSTRÁIDAS A LA SUPERFICIE GANADERA (Miles de hectáreas)

Destino	Origen año 1960				Origen año 1965			
	De las praderas artificiales	De los pastos naturales permanentes	De los pastos naturales estacionales	Total	De las praderas artificiales	De los pastos naturales permanentes	De los pastos naturales estacionales	Total
Hipótesis A								
Directamente a cultivos	100			100	100			100
Directamente a praderas artificiales		100		100		200		200
Para desecación y riego			220	220			220	220
Total	100	100	120	420	100	305	115	520
Hipótesis B								
Directamente a cultivos	100			100	100			100
Directamente a praderas artificiales		100		100		200		200
Para desecación y riego			160	160			200	200
Total	100	100	160	360	100	200	200	500

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

tales que se supone habrían de sustraerse a la superficie ganadera para los fines indicados en párrafos anteriores y en los cuadros correspondientes.

A base de los datos acumulados, ya es posible determinar el origen de las nuevas áreas que sería necesario habilitar o incorporar para llenar los aumentos de superficie que requerirían los cultivos. Las estimaciones correspondientes se dan en el cuadro 194.

Para determinar el origen de los aumentos requeridos por la superficie forrajera deben tenerse en cuenta las áreas que se sustraen de la superficie ganadera para riego y desecación, para formación de praderas artificiales y para cultivos.⁷⁸ De estos tres grupos de áreas sustraídas, vuelve a la ganadería con praderas artificiales para llenar parte de los aumentos requeridos por la superficie forrajera, el 50 por ciento de los destinados a ser mejorados por áreas de riego, desecación, etc. (sustraídos de los terrenos con pastos naturales estacionales) y el 100 por ciento de los destinados a formación de praderas artificiales (sustraídos de los terrenos con pastos naturales permanentes). El tercer grupo, o sea los terrenos sustraídos a las praderas artificiales, no retorna a la ganadería, pues va en su totalidad a los cultivos. Ahora bien, los terrenos sustraídos a la superficie ganadera tienen el efecto de provocar una disminución de la superficie forrajera que después aumentará cuando parte de esas tierras sean devueltas a esta actividad cubiertas de praderas artificiales. Pero aquí debe tenerse en cuenta que la superficie bruta total que se devuelve a la ganadería no aumenta la superficie forrajera en una cantidad igual a la superficie devuelta, sino en otra cantidad menor que resulta de la diferencia entre la superficie total que se devuelve y la superficie forrajera que correspondía a las tierras ganaderas sustraídas. Un ejemplo ilustrativo permite ver más claro esta cuestión. Se sustraen de la ganadería 100.000 hectáreas de pastos naturales permanentes para formar en ellos pra-

⁷⁸ Para evitar confusiones, conviene aclarar que la superficie ganadera comprende el total de tierras utilizadas por la ganadería, que en 1953 habrían alcanzado a unos 28 millones de hectáreas. Por superficie forrajera se entiende la capacidad de sustentación de ganado de la superficie ganadera expresada en términos de unidades homogéneas de pradera artificial. (Véase el cuadro 195.)

Cuadro 194

COLOMBIA: ORIGEN DE LOS AUMENTOS DE SUPERFICIE PARA LOS CULTIVOS
(Miles de hectáreas)

Origen	1960	1965	Total
<i>Hipótesis A</i>			
I. De las praderas artificiales	100	100	200
II. Del riego y desecación	110	110	220
III. Suma (I + II)	210	210	420
IV. Aumentos necesarios ^a	633	355	988
V. Saldo que debería provenir del desmonte (IV - III)	423	145	568
<i>Hipótesis B</i>			
I. De las praderas artificiales	100	100	200
II. Del riego y desecación	80	100	180
III. Suma (I + II)	180	200	380
IV. Aumentos necesarios ^a	496	324	820
V. Saldo que debería provenir del desmonte (IV - III)	316	124	440

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
a Véase el cuadro 188.

deras artificiales. Como a la hectárea de pastos naturales se le ha asignado un coeficiente forrajero de 0,333, quiere decir que las 100.000 hectáreas sustraídas equivalen sólo a 30.000 hectáreas forrajeras. Si luego se devuelven a la ganadería esas 100.000 hectáreas ya cubiertas de pastos artificiales —aumento bruto—, con un coeficiente forrajero igual a la unidad, la superficie forrajera sólo experi-

mentará un aumento neto de 70.000 hectáreas, pues las otras 30.000 compensarán la capacidad forrajera que tenían las 100.000 de pastos naturales sustraídas.

El cuadro 195 tiene por objeto calcular la capacidad forrajera de las tierras que se supone tendrían que sustraerse de la ganadería y los aumentos brutos y netos —en términos de superficie forrajera— de la parte de esas tierras que habrían de reintegrarse a la explotación ganadera.

Ya determinados los aumentos netos que por esos conceptos accederán a la superficie forrajera, resulta fácil establecer el margen de aumento de dicha superficie que debería provenir del desmonte de suelos vírgenes.

En el cuadro 196 se resumen las superficies que habrían de habilitarse mediante riego, desecación y desmonte para llenar los aumentos de áreas que exigiría el crecimiento futuro de los cultivos y de la ganadería de acuerdo con las proyecciones de la demanda.

3. Formación de praderas artificiales

Las nuevas praderas artificiales que habría que formar para proporcionar el forraje necesario a los aumentos de la masa ganadera estarían determinadas por el aumento bruto de la superficie forrajera en terrenos habilitados por el riego y la desecación y en terrenos de pastos naturales permanentes en los que se supone que se formarían praderas artificiales. El cuadro 197 recoge la estimación de las superficies totales en que deberían formarse praderas artificiales.

Cuadro 195

COLOMBIA: AUMENTO BRUTO Y NETO DE LA SUPERFICIE FORRAJERA EN LAS TIERRAS SUSTRÁIDAS A LA GANADERÍA Y DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS QUE DEBERÍAN SER DESMONTADAS PARA COMPLETAR LOS AUMENTOS DE SUPERFICIE FORRAJERA

	Año 1960				Año 1965			
	Riego, desecación	Praderas artificiales	Cultivos	Total	Riego, desecación	Praderas artificiales	Cultivos	Total
<i>Hipótesis A</i>								
I. Aumento bruto	110 ^a	100 ^b	—	210	110 ^a	200 ^b	—	310
II. Superficie sustraída a la ganadera	220 ^c	100 ^c	100 ^c	420	220 ^c	200 ^c	100 ^c	520
III. Coeficiente forrajero	0,100	0,333	1,000	—	0,100	0,333	0,100	—
IV. Equivalencia en praderas artificiales (II × III)	22	33	100	155	22	67	100	189
V. Aumento neto (I - IV)	88	67	-100	55	88	133	-100	121
VI. Aumento neto total de la superficie forrajera				469 ^d				772 ^d
VII. Superficie que debería desmontarse para llenar el aumento neto total de la superficie forrajera (VI - V)				414				651
<i>Hipótesis B</i>								
I. Aumento bruto	80 ^a	100 ^b	—	180	100 ^a	200 ^b	—	300
II. Superficie sustraída a la ganadera	160 ^c	100 ^c	100 ^c	360	200 ^c	200 ^c	100 ^c	500
III. Coeficiente forrajero	0,100	0,333	1,000	—	0,100	0,333	1,000	—
IV. Equivalente en praderas artificiales (II × III)	16	33	100	149	20	67	100	187
V. Aumento neto (I - IV)	64	67	-100	31	80	132	-100	113
VI. Aumento neto total de la superficie forrajera				454 ^d				766 ^d
VII. Superficie que debería desmontarse para llenar el aumento neto total de la superficie forrajera (VI - V)				423				653

FUENTE: CEPAL.
a Véase el cuadro 191.
b Véase el cuadro 192.
c Véase el cuadro 193.
d Véase el cuadro 188.

Cuadro 196

COLOMBIA: RESUMEN DE LAS SUPERFICIES QUE TENDRIAN QUE HABILITARSE PARA CULTIVOS Y GANADERIA
(Miles de hectáreas)

	Año 1960			Año 1965			Total general		
	Cultivos	Ganadería	Total	Cultivos	Ganadería	Total	Cultivos	Ganadería	Total
	Hipótesis A								
Desecación, riego	110	110	220 ^a	110	110	220 ^a	220	220	440
Desbosque	423 ^b	414 ^c	837	145 ^b	651 ^c	796	568	1.065	1.633
Total	533	524	1.057	255	761	1.016	788	1.285	2.073
	Hipótesis B								
Desecación, riego	80	80	160	100	100	200	180	180	360
Desbosque	316 ^b	423 ^c	777	124 ^b	653 ^c	749	440	1.076	1.526
Total	396	503	937	224	753	949	620	1.256	1.886

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

^a 50 por ciento para la ganadería y 50 por ciento para los cultivos del total general del cuadro 191.^b Véase el cuadro 194.^c Véase el cuadro 195.

Cuadro 197

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE TOTAL Y NETA EN QUE HABRÍA QUE FORMAR PRADERAS ARTIFICIALES^a

	Hipótesis A		Hipótesis B	
	1960	1965	1960	1965
I. Aumento bruto en los terrenos habilitados por el riego y la desecación	110	110	80	100
II. Sustitución de pastos naturales por artificiales	100	200	100	200
III. Superficie que provendría del desmonte	414	651	423	653
IV. Aumento bruto (I + II + III)	624	961	603	953
V. Sustitución de las praderas que van a los cultivos	-100	-100	-100	-100
VI. Aumento neto total (IV - V)	524	861	503	853

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL.

^a Véanse los cuadros 193 y 195.

Cuadro 198

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE GANADERA

	1953			1960		1965	
	Superficie efectiva	Equivalente forrajero	Superficie forrajera en términos de pradera artificial forrajera	Superficie efectiva	Superficie forrajera en términos de pradera artificial forrajera	Superficie efectiva	Superficie forrajera en términos de pradera artificial forrajera
	(Miles de hectáreas)						
	Hipótesis A						
Praderas artificiales	10.070	1,000	10.070	10.594	10.594	11.455	11.455
Praderas naturales permanentes	5.000	0,333	1.665	4.900	1.632	4.700	1.565
Praderas naturales de temporada	11.800	0,100	1.180	11.580	1.158	11.360	1.136
Total	26.870	—	12.915	27.074	13.384	27.515	14.156
Aumento total de la superficie con praderas artificiales ^a							
Sobre 1953					524		1.385
Sobre 1960							861
	Hipótesis B						
Praderas artificiales	10.070	1,000	10.070	10.577	10.577	11.420	11.420
Praderas naturales permanentes	5.000	0,333	1.665	4.900	1.632	4.700	1.565
Praderas naturales de temporada	11.800	0,100	1.180	11.600	1.160	11.400	1.140
Total	26.870	—	12.915	27.077	13.369	27.520	14.135
Aumento neto de la superficie con praderas artificiales ^a							
Sobre el año 1953					503		1.356
Sobre el año 1960							853

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

^a Las cifras de aumentos netos señalados corresponden a las del cuadro 197 y las diferencias que puedan encontrarse al comparar las superficies con praderas artificiales de los distintos años corresponden a redondeo de cifras. Véase además cuadros 187 y 188.

Cuadro 199

COLOMBIA: ORIGEN DEL AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
(Millones de pesos a precios de 1953)

	Hipótesis A				Hipótesis B			
	1953 a 1960		1953 a 1965		1953 a 1960		1953 a 1965	
	Valor del aumento absoluto por aumento de							
	Rendimiento	Área	Rendimiento	Área	Rendimiento	Área	Rendimiento	Área
Trigo	18,2	15,3	39,6	45,9	17,6	10,9	39,3	45,0
Maíz	39,7	24,3	82,6	32,4	37,6	13,6	77,7	20,2
Cebada	10,2	23,8	21,5	42,8	10,4	25,2	24,0	51,0
Arroz	23,4	9,7	44,4	3,6	22,5	5,4	42,6	— 1,0
Papas	28,0	6,5	55,5	4,5	26,0	— 0,6	52,0	— 4,4
Yuca	5,8	11,4	12,3	18,6	5,8	10,2	12,1	17,3
Plátano	—	18,5	—	33,8	—	16,7	—	31,5
Otros tubérculos	—	1,4	—	2,2	—	1,4	—	2,2
Panela	9,9	15,8	20,8	30,1	10,0	18,5	20,8	30,0
Miel de caña	0,7	2,6	1,6	5,3	0,6	1,7	1,4	3,4
Bananos	10,7	18,6	19,2	23,8	10,5	17,1	18,7	21,7
Otras frutas	8,8	23,6	19,0	37,5	8,5	18,2	18,4	31,2
Cocos (pulpa)	—	1,5	—	2,7	—	1,5	—	2,7
Ajos y cebollas	4,1	6,7	9,1	10,8	3,8	4,9	8,5	8,0
Tomates	0,7	2,7	1,6	4,6	0,6	2,0	1,5	3,5
Otras hortalizas	2,4	10,2	5,6	18,1	2,2	7,2	5,2	13,6
Frijoles	5,1	8,0	10,7	10,9	5,0	6,7	10,4	9,0
Otras legumbres	2,8	14,1	6,4	22,0	2,7	11,2	6,0	17,7
Azúcar	0,6	11,6	1,0	20,8	0,5	7,9	0,9	14,9
Cacao	16,6	23,1	28,6	41,5	14,9	17,4	25,4	33,2
Café	104,0	140,4	213,2	166,4	103,6	135,2	212,0	160,3
Anís	—	4,4	—	7,8	—	3,1	—	5,3
Tabaco	6,8	3,8	10,8	13,0	6,5	1,8	10,1	10,1
Algodón fibra	60,3	38,6	113,7	79,7	54,1	30,2	101,6	66,5
Fique	—	6,2	—	12,5	—	4,0	—	8,7
Caucho	—	0,4	—	1,3	—	0,4	—	1,3
Copra	—	0,5	—	0,5	—	0,5	—	0,5
Ajonjolí	9,4	25,2	18,9	31,7	7,1	17,6	12,7	19,5
Algodón pepa	5,5	3,6	10,4	7,5	4,9	2,3	9,3	5,5
Producción pecuaria	537,4	50,2	992,9	132,9	404,5	48,6	775,7	130,7
Total	911,1	522,7	1.739,4	865,2	759,9	441,4	1.486,3	759,1
Porcentaje de aumento que corresponde a cada factor	63,5	36,5	66,8	33,2	63,3	36,7	66,2	33,8

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

4. Distribución de la superficie ganadera

El cuadro 198 tiene por objeto presentar la distribución de la superficie ganadera al tener en cuenta las sustracciones de áreas para los diferentes destinos señalados en páginas anteriores. De este mismo cuadro se desprenden las cifras sobre aumento neto de las superficies con praderas artificiales.

5. Origen del aumento de la producción

Se ha asignado un grado de prelación a los factores responsables del aumento de la producción agropecuaria. Las relaciones establecidas se han aplicado por igual a las distintas hipótesis de crecimiento. En el cuadro 199 —basado en los cálculos detallados que se incluyen en los cuadros 94, 95, 96 y 97 del Apéndice Estadístico— se resume la parte con que cada uno de esos factores contribuiría al aumento de la producción en cada una de las hipótesis formuladas. De dicho cuadro se desprende que —según las hipótesis— entre el 63 y el 67 por ciento del aumento

de la producción provendría de la mejora de los rendimientos, y el resto, de la expansión del área de cultivo. La parte que provendría de una mejor utilización de los terrenos actualmente en explotación ha sido atribuida implícitamente a la acción de los dos factores referidos, puesto que participa de las características de ambos, o sea aumento de rendimiento y expansión del área utilizada.

Conviene señalar que en un estudio similar efectuado por la CEPAL sobre la programación del desarrollo en Chile en 1952 se llegó a la conclusión de que en dicho país el 63 por ciento de los aumentos de producción agropecuaria podría provenir del aumento de los rendimientos y el 37 por ciento restante de la expansión del área cultivada.⁷⁹ A una conclusión muy similar llegó también el "Plan de desarrollo agrícola y de transportes", ejecutado por técnicos chilenos y aprobado recientemente por el gobierno de Chile.⁸⁰

⁷⁹ Véase *Estudio preliminar sobre la técnica de programación del desarrollo económico* (E/CN.12/292).

⁸⁰ Ministerio de Agricultura y Corporación de Fomento de Chile, *Plan de desarrollo agrícola y de transportes* (1954).

IV. UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA Y SU PRODUCTIVIDAD

Al estudiar los problemas derivados de la utilización de la mano de obra, se ha tenido presente, por un lado, la existencia de un considerable excedente demográfico en la agricultura, y por otro, la escasa productividad de esa mano de obra. Ya se ha visto que la población activa trabaja en promedio sólo 26 días al año y que la baja productividad es motivada —entre otras causas— por los escasos rendimientos unitarios y por la falta de bienes de capital en maquinaria.

Las proyecciones de producción agropecuaria para los años 1960 y 1965 establecen en las dos hipótesis aumentos de importancia, que necesariamente deben asociarse a un mejoramiento de la productividad, a fin de reducir las diferencias que en la actualidad presenta el sector rural con el resto de las actividades, y a la vez disponer de una parte del aumento demográfico para llenar la demanda de mano de obra que requerirá el desarrollo de los demás sectores de la economía.

Con estos propósitos, al estudiarse las inversiones en

Cuadro 200

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA EN EL SECTOR AGRÍCOLA MEDIDA A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN POR JORNADA DE TRABAJO EN 1953, Y LA QUE SE LOGRARÍA EN 1960 Y 1965 SEGÚN LAS DOS HIPÓTESIS CONSIDERADAS

(Kilogramos por jornada de 9 horas)

Cultivos	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Cereales					
Trigo	25,6	31,7	38,5	29,7	34,7
Maíz	19,8	28,9	38,7	27,1	34,4
Cebada	34,1	50,4	63,6	47,1	56,8
Arroz	23,4	43,0	58,4	37,1	46,5
Leguminosas					
Frijol	7,6	8,1	9,4	7,8	8,7
Otras	16,0	18,7	21,0	17,9	19,5
Tubérculos y hortalizas					
Papas	55,5	79,5	98,9	74,9	92,8
Yuca	123,1	123,4	136,4	123,3	133,5
Ajos y cebollas	10,4	11,4	12,8	11,4	12,9
Tomates	33,3	41,8	44,1	40,3	43,0
Otras hortalizas	21,2	25,1	26,3	23,8	25,5
Otros tubérculos	59,1	58,8	58,8	58,8	58,8
Frutas					
Bananos	232,6	247,0	275,1	246,9	275,1
Plátanos	226,2	226,0	226,0	225,9	226,0
Otras	138,1	144,8	161,8	144,7	158,2
Oleaginosas					
Ajonjolí	13,6	20,0	23,7	19,0	22,5
Cacao	9,8	12,5	13,4	12,5	13,4
Coco	16,7	18,6	18,6	18,6	18,6
Caña de azúcar					
Panela	32,1	34,7	38,2	33,9	36,5
Miel	40,8	48,6	52,7	45,6	47,7
Azúcar	108,0	150,7	172,9	150,7	172,8
Café	6,4	7,1	7,4	7,1	7,4
Materias primas					
Algodón	4,2	6,9	8,3	6,5	7,7
Caucho	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Fique	12,5	12,5	14,0	12,5	13,3
Tabaco	3,2	3,7	4,2	3,7	4,1
Anís	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9

FUENTE: Véanse los cuadros 98, 99 y 100 del Apéndice Estadístico.

agricultura, se han considerado los diversos aspectos para mejorar e intensificar los trabajos de investigación y extensión agrícola y aumentar las disponibilidades de abonos, enmiendas, insecticidas y pesticidas. Teniendo en cuenta el estado actual de la investigación agrícola, las posibilidades de avance en los años venideros, la generalización de sus resultados y el empleo de prácticas culturales en la defensa de los cultivos y de la fertilidad de los suelos, se hicieron las estimaciones sobre aumentos de los rendimientos que pueden encontrarse en páginas anteriores. Por otra parte, basándose en una mayor intensificación de la mecanización —cuyas inversiones también están previstas— se ha llegado a establecer con alguna aproximación cuáles podrían ser los nuevos insumos de mano de obra por hectárea. La combinación de estos dos aspectos —mayores rendimientos y menores insumos de mano de obra— determinarían aumentos en la productividad que se recogen para ambas hipótesis, con respecto a los años 1960 y 1965, en el cuadro 200.⁸¹ Con fines comparativos, también se anota la productividad de la mano de obra en 1953.

1. Sector agrícola

Para muchos cultivos, en cualquiera de las dos hipótesis existirían posibilidades de aumentos sustanciales en la productividad, y las diferencias sólo se basan en los diversos grados de mecanización supuestos, pues en ambas se ha partido de la base de que los rendimientos evolucionarían en igual medida.

En los cereales en general habría importantes aumentos en la productividad, que serían más reducidos en la hipótesis B, debido a la menor mecanización supuesta. En el caso del trigo y cebada, ello se debe al aumento de los rendimientos y a la mecanización de las labores preparatorias y de cosecha.

Los aumentos en maíz tendrían su origen en la mejora de los rendimientos y en la mecanización de las labores preparatorias del suelo, las limpias con cultivadoras, el posible empleo de herbicidas y el uso más generalizado de desgranadoras mecánicas. Los aumentos en el arroz se explican por el hecho de que la expansión del cultivo tendría que hacerse en nuevas áreas regadas, que proporcionan mayores rendimientos, sin perjuicio de las posibilidades de mecanizar muchas de las labores, ya sea de preparación del terreno o de cosecha. En este caso, y en cualquiera de las dos hipótesis, la productividad en el año 1965 podría duplicar a la que prevalecía en 1953.

Entre los tubérculos, la papa ofrecería los mayores incrementos, debido a los aumentos previstos en los rendimientos y en la economía de mano de obra derivada de la preparación de suelos y limpias con elementos mecánicos. En la yuca, en cambio, no podrían cifrarse muchas esperanzas, en parte por tratarse de un cultivo de pequeña propiedad, difícil de mecanizar y tecnificar.

En el banano, a pesar de las posibilidades existentes, se ha estimado prudente no considerar cambios fundamentales. Aun más, está dentro de lo previsible que los mayores progresos se logren especialmente en las plantaciones futuras. Los grandes insumos de mano de obra en la cosecha, unidos a las dificultades en los transportes y

⁸¹ El cuadro de referencia resume los cálculos que se presentan en detalle en los cuadros 98, 99 y 100 del Apéndice Estadístico.

comunicaciones, constituyen los más serios obstáculos para un mayor mejoramiento.

De entre las oleaginosas comestibles, los aumentos en el ajonjolí se derivarían principalmente de mayores rendimientos.

Los cambios en la productividad de la caña de azúcar diferirían según se trate de caña para panela, miel o azúcar refinada. En efecto, la primera es cultivada en general por pequeños propietarios, y parecería difícil lograr cambios generalizados de las variedades en actual uso por otras de mejor calidad. Es muy probable también que las actuales instalaciones no se renueven por otras más eficientes, que economicen mano de obra en el proceso de elaboración. En cambio, la industria azucarera ofrece márgenes de mejoramiento del cultivo mismo y de tecnificación de las instalaciones.

Para el café se han considerado aumentos importantes en los rendimientos por hectárea, que significarían la generalización de algunas labores culturales adicionales, difícil o parcialmente mecanizables, y que en definitiva significan mayor insumo de mano de obra por hectárea. Con todo, la productividad por persona podría aumentar en 1960 y en mayor grado en 1965, pues el mayor insumo de mano de obra por hectárea se compensaría sobradamente con la mayor producción por hectárea que se ha previsto.

En algodón, las dos variables mencionadas pueden evolucionar favorablemente. En efecto, una técnica de cultivo cada vez más perfeccionada ha venido mejorando la producción por hectárea y debe seguir mejorándola todavía más. La extensión del cultivo, por otra parte, mejorará también la eficiencia del personal en las cosechas, sin perjuicio de las economías de mano de obra en la preparación del terreno y escurdas que se derivan del uso más generalizado de maquinaria.

Sin embargo, hay otros cultivos en que se ha estimado como improbable una evolución tan satisfactoria en este aspecto. Entre ellos cabe mencionar algunas hortalizas, el grupo de varios tubérculos, bananos, coco, etc. La falta de investigación para el mejoramiento de las variedades corrientes, la escasa importancia del cultivo —que no hace esperar cambios sobre el particular a corto plazo—, el hecho de tratarse de siembras propias de pequeñas fincas, la dificultad que habría para incorporar el empleo de maquinaria, etc., merecen citarse como las principales razones que tenderían a frenar en el futuro un mejoramiento más intenso en la productividad de la mano de obra.

Los criterios empleados para el análisis de los diversos cultivos podrían más bien calificarse de prudentes, pues sólo se ha tenido en cuenta la introducción de aquellas mejoras tecnológicas que son relativamente fáciles de incorporar. A 7 y 12 años plazo no sería extraño que aparecieran otras innovaciones que el país pudiera asimilar con todo éxito. El logro mismo de las metas sobre productividad de la mano de obra está sujeto a que se cumplan los diversos supuestos que las fundamentan, en cuanto a investigación agrícola, aplicación y generalización entre los agricultores, importación de equipos mecanizados, etc.

Vistos los cambios más significativos que cabría esperar en la productividad de la mano de obra de cada cultivo en particular, es también interesante medir el efecto que tendría en el sector agrícola en conjunto. Para ello se anota en el cuadro 201 el volumen físico de la producción en los años 1960 y 1965 según las dos hipótesis de producción, así como el número de jornadas que habría que emplear en cada caso.

Cuadro 201

COLOMBIA: VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, NÚMERO DE JORNADAS EMPLEADAS Y PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA MEDIDA A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN POR JORNADA

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Valor de la producción (millones de pesos) ^a	2.401,7	3.248,7	3.881,9	3.150,8	3.740,6
Número de jornadas empleadas (millones)	208,1	228,9	238,8	228,3	241,1
Producción por jornada (pesos)	11,54	14,19	16,26	13,80	15,51

FUENTE: CEPAL.
a A precios de 1953.

Las cifras de ese cuadro muestran que en el caso de la hipótesis de mayor desarrollo, la productividad de 1953 aumentaría en 25 y 47 por ciento en los años 1960 y 1965, respectivamente, por ciento que —aun siendo menor en el caso de la otra hipótesis y limitándose al 25 y 38 por ciento— no deja de ser significativo. En ambas hipótesis cuando tendrían que llevarse a efecto los mayores esfuerzos y cuando existiría la más alta tasa anual de crecimiento es durante el primer período, esto es, 1953-60.

Las mejoras en la productividad determinan, como es natural, un aumento moderado de las jornadas de trabajo, en relación con los incrementos en la producción. Así, por ejemplo, en la hipótesis A, que representa una mayor producción con respecto a 1953 de 38 y 69 por ciento en los años 1960 y 1965, significaría mayores jornadas de sólo 10,0 y 14,7 por ciento, respectivamente.

2. Sector ganadero

El sector ganadero ofrece algunas características especiales que se refieren no sólo a la situación en 1953, sino también a las que cabría esperar en el futuro. En efecto, ya se vio que los niveles de productividad de la mano de obra empleada en la ganadería —medidos a través del valor agregado— se encuentran muy por debajo de los correspondientes al sector agrícola en especial y al agropecuario en conjunto. Estos antecedentes —que parecen señalar la conveniencia de que la productividad en la ganadería mejore a una velocidad mayor que en el resto de las actividades del agro— no se concilian con las características propias de la ganadería ni con las modalidades en que actualmente se desenvuelve. Como en el caso de la agricultura, los mejoramientos en el nivel de la productividad de la mano de obra pueden originarse en una mayor producción por área o en la reducción de su empleo.

Sin embargo, cualquier investigación o mejoramiento genético —y su aplicación en escala importante— requieren plazos mucho mayores que la agricultura propiamente tal. Estas prácticas, así como las que tienden a elevar el nivel sanitario y a mejorar la calidad de los pastos y su aprovechamiento, exigen de los propios ganaderos, además, una preocupación personal mucho mayor que en la actualidad. Si bien es posible esperar un cambio progresivo en la actitud de estos empresarios, deben tenerse en cuenta dichas circunstancias en las diversas proyecciones.

Dado el escaso nivel de productividad, en las dos hipótesis se consideraron esfuerzos similares de mecanización y apotreramiento. Por ello, en el cálculo de insumo de mano de obra correspondiente al cuidado del ganado va-

cuno se consideró una reducción similar en ambos supuestos y se estimó que la mayor densidad de cercos compensaría con creces los aumentos que se derivarían de otros aspectos —como los sanitarios— que habría que mejorar. Para los equinos, porcinos, ovinos y caprinos se estimó que no habría cambios fundamentales en cuanto a insumo de mano de obra. En la explotación avícola se consideraron algunas economías, porque se ha estimado que los aumentos de la expansión de producción provendrían en su mayor parte de establecimientos industriales técnicamente organizados.

Los insumos totales de mano de obra por concepto de cuidado de los animales se recogen en el cuadro 202.⁸² Las diferencias de jornadas para los años 1960 y 1965 en las dos hipótesis se deben principalmente a la mayor masa de ganado lechero, porcino y avícola que supone la hipótesis A, para poder satisfacer una demanda también superior. Como se recordará, para el ganado vacuno se supuso un desarrollo de la producción similar en las dos hipótesis.

Cuadro 202

COLOMBIA: INSUMOS DIRECTOS DE JORNADAS DE TRABAJO EN EL SECTOR GANADERO EN 1953 Y EN LOS AÑOS 1960 Y 1965 PARA LAS HIPÓTESIS A Y B

(Millones de jornadas)

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Atención del ganado	140,2	163,5	168,9	159,0	161,3
Cuidado y renovación de las praderas	48,7	53,8	63,0	53,7	62,9
Total	188,9	217,3	231,9	212,7	224,2

FUENTE: CEPAL.

Para calcular el insumo de mano de obra en el cuidado de las praderas naturales y artificiales y el correspondiente a la renovación de estas últimas, se tuvo en cuenta la mayor atención que habría de prestárseles en el futuro. Pero como además se consideró un incremento en la densidad de maquinaria —igual para las dos hipótesis—, a pesar del mayor cuidado de las praderas, se estimó que sería posible una pequeña economía de jornadas por hectárea.

En el cuadro 202 se aprecian cifras muy parecidas de jornada en ambas hipótesis, debido a la gran similitud de las áreas ganaderas en los dos supuestos.⁸³ Los pequeños cambios se deben sólo a diferencias en las existencias de ganado menor. Los insumos directos de mano de obra en el sector ganadero se muestran en forma resumida en el cuadro 202.

Para el sector pecuario es igualmente interesante establecer los cambios en la productividad del trabajo —medidos a través de la producción por jornada— que tendrían lugar en las dos hipótesis. Los cálculos respectivos se señalan en el cuadro 203.

En los dos supuestos habría importantes aumentos, que en la hipótesis A se traducirían en 24 y 48 por ciento —con respecto a 1953— para los años 1960 y 1965, res-

⁸² Para un mayor detalle del cálculo de los insumos de mano de obra por concepto de cuidado de los animales, véase el cuadro 101 del Apéndice Estadístico.

⁸³ Para un mayor detalle del cálculo de los insumos de mano de obra en el cuidado y renovación de praderas, véase el cuadro 102 del Apéndice Estadístico.

Cuadro 203

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD DE LA JORNADA DE TRABAJO EN LA GANADERÍA

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Valor de la producción pecuaria (millones de pesos) ^a	1.383,5	1.971,1	2.509,3	1.836,6	2.289,9
Número de jornadas especiales (millones)	188,9	217,3	231,9	212,7	224,2
Producción por jornada (pesos) ^a	7,32	9,07	10,82	8,63	10,21

FUENTE: CEPAL.
a A precios de 1953.

pectivamente, y en 18 y 39 por ciento en la hipótesis B. Como los aumentos señalados guardan bastante paralelismo con el que se lograría en el sector agrícola, continuarían subsistiendo las diferencias ya señaladas entre ambos sectores. Está dentro de lo posible que un mayor esfuerzo logre un incremento más intenso de la productividad de la mano de obra ganadera. Con ello se acortarían las diferencias mencionadas. Pero las circunstancias que en la actualidad rodean a la explotación pecuaria y que podrían seguir subsistiendo en alguna medida han inducida a considerar como más viable una evolución algo limitada como es la aquí supuesta.

3. Otras actividades

Bajo este rubro se consideran los insumos de mano de obra correspondientes a la administración y atención profesional de las fincas, otras actividades difíciles de particularizar, el tiempo que emplearían algunos pequeños propietarios en el transporte de productos a los mercados y, finalmente, todas aquellas jornadas en trabajo que significan inversión: habilitación de nuevos suelos, renovación y ampliación de plantaciones, formación de nuevas praderas artificiales, construcción de cercos, etc.

Para el caso de las jornadas dedicadas a la administración de propiedades se ha supuesto un mayor insumo, que se acentúa especialmente en el caso de la hipótesis de máximo desarrollo, pues la naturaleza de los diversos programas de trabajo, para el logro de las metas consideradas en cada hipótesis, supone una mayor atención de los propios empresarios y la presencia de un mayor número de personal que colabore en estas actividades.

En los trabajos varios se ha mantenido el mismo criterio empleado al determinar los insumos de mano de obra

Cuadro 204

COLOMBIA: CALCULO DE JORNADAS QUE SE EMPLEARÍAN EN "OTRAS ACTIVIDADES"
(Millones de jornadas)

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Administración y atención profesional	24,6	28,0	31,0	27,5	30,0
Miscelánea	20,0	22,3	25,0	22,0	24,7
Transporte a mercados	15,3	15,5	16,0	15,5	16,6
Inversiones	21,0	24,0	23,0	23,4	22,5
Total	80,9	89,8	95,0	88,4	93,8

FUENTE: CEPAL.

Cuadro 205

COLOMBIA: NÚMERO TOTAL DE JORNADAS QUE SE REQUERIRIAN EN LOS AÑOS 1960 Y 1965 EN LAS HIPÓTESIS A Y B
(Millones de jornadas)

	1953	Porcientos	Hipótesis A				Hipótesis B			
			1960	Porcientos	1965	Porcientos	1960	Porcientos	1965	Porcientos
Agricultura	208,1	43,5	228,9	42,7	238,8	42,2	228,3	43,1	241,1	43,1
Ganadería	188,9	39,5	217,3	40,5	231,9	41,0	212,7	40,2	224,2	40,1
Otras actividades	80,9	17,0	89,8	16,8	95,0	16,8	88,4	16,7	93,8	16,8
Total	477,9	100,0	536,0	100,0	565,7	100,0	529,4	100,0	559,1	100,0

FUENTE: CEPAL.

en 1953, esto es, que permanezca constante la proporción del 5 por ciento sobre el total de jornadas directas en ganadería y agricultura.

En el transporte de productos al mercado sólo se estimaron aumentos muy pequeños, pues las mejoras futuras en la comercialización y en las vías y medios de comunicación, no harían necesario que el agricultor deba seguir preocupándose en mayor escala de este tipo de actividades.

Para los trabajos que significan inversión se ha hecho una estimación burda, teniendo en cuenta la maquinaria de que se dispondrá para la limpia y habilitación de terrenos, la superficie de nuevas praderas que habría que formar, la construcción de cercos nuevos, etc. Las cifras correspondientes se recogen en el cuadro 204.

4. Productividad en el sector agropecuario en conjunto y población activa necesaria

Conocidos los requerimientos totales de jornadas de trabajo, cabe establecer los cambios en la productividad y calcular la población activa con que habría que contar para las actividades rurales en los años a que se refieren ambas hipótesis.

En el cuadro 205 se aprecia cómo, en términos generales, el por ciento de jornadas empleadas en el sector agrícola pierde ligeramente en importancia. Esa importancia es ganada por el sector pecuario.

Como los aumentos de jornadas son muy inferiores en relación con los que tendrían lugar en la producción, se obtiene así un mejoramiento en la productividad, medida siempre por el volumen de producción por jornada, que se determina en el cuadro 206.

Cuadro 206

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD DE LA JORNADA DE TRABAJO EN EL SECTOR AGROPECUARIO EN LOS AÑOS 1960 Y 1965 PARA EL CASO DE LAS HIPÓTESIS A Y B

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Valor de la producción agropecuaria (millones de pesos)	3.785,2	5.219,8	6.391,2	4.987,4	6.030,5
Número total de jornadas empleadas (millones)	477,9	536,0	565,7	529,4	559,1
Producción por jornada (pesos)	7,9	9,74	11,30	9,42	10,79

FUENTE: CEPAL.

Por razones obvias, la mayor productividad se obtendría en la hipótesis A, y alcanzaría al 23 por ciento en 1960 y al 43 por ciento en 1965, con respecto a la que prevalecía en 1953. En la otra hipótesis, los aumentos, con ser menores —24 y 36 por ciento—, no dejan de tener significación.

Restaría aún determinar la población activa necesaria. Dependerá del número de jornadas por año que pudiera desarrollar cada hombre activo. Cuando se estudiaron los diversos aspectos de la mano de obra, se estimó que existía subempleo en el campo colombiano, y que se traducía en sólo 216 jornadas por hombre al año. Se señaló también que las jornadas de la población agrícola activa podrían fácilmente fluctuar entre un mínimo de 240 y un óptimo de 280 jornadas al año.

A fin de poder apreciar los cambios que habría en la

Cuadro 207

COLOMBIA: POBLACIÓN ACTIVA QUE SE REQUERIRÍA EN LOS AÑOS 1960 Y 1965 EN LAS HIPÓTESIS A Y B SEGÚN LOS DÍAS DE TRABAJO AL AÑO QUE SE ASIGNEN POR PERSONA

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Total de jornadas empleadas (millones)	477,0	536,0	565,7	529,4	559,1
Días trabajados al año por persona activa:		Miles de personas activas			
216	2.215	2.481	2.619	2.451	2.588
225		2.382	2.514	2.353	2.485
230		2.330	2.460	2.302	2.431
240		2.233	2.357	2.206	2.330
250		2.144	2.263	2.118	2.236
260		2.062	2.176	2.036	2.150
270		1.985	2.095	1.961	2.071
280		1.914	2.020	1.891	1.997

FUENTE: CEPAL.

Cuadro 208

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD POR PERSONA ACTIVA, MEDIDA A TRAVÉS DEL VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN EN LOS AÑOS 1960 Y 1965 Y SEGÚN LAS HIPÓTESIS A Y B

	1953	Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Producción agropecuaria (millones de pesos) ^a	3.785,2	5.219,8	6.391,2	4.987,4	6.030,5
Valor agregado (millones de pesos)	3.337,8	4.602,8	5.635,8	4.397,9	5.317,7
Población activa necesaria (miles), a base de 216 jornadas por hombre al año en 1953, 230 jornadas en 1960 y 260 jornadas en 1965	2.215	2.330	2.263	2.451	2.485
Valor de producción por persona al año (pesos)	1.711	2.240	2.824	2.035	2.427
Productividad (valor agregado por persona activa) (pesos)	1.509	1.975	2.490	1.794	2.140

FUENTE: CEPAL.
a A precios de 1953.

población agrícola activa en las dos hipótesis según el número de jornadas trabajadas por persona, en el cuadro 207 se insertan los cálculos para diversas alternativas, que van desde las 216 jornadas correspondientes a 1953 hasta el óptimo estimado de 280 jornadas por persona.

Las diferencias de población activa en cualquiera de los años e hipótesis —según se estime que el número de días trabajados sea de 216 o 280— es superior a 500.000 personas.

De todas estas alternativas, se ha supuesto, en el caso de la hipótesis, que el número de días trabajados aumentaría de 216 en 1953 a 230 en 1960 y a 250 en 1965. En la hipótesis B se supone que hasta 1960 permanecería estable el número de jornadas-hombre al año y que en el segundo período tendría lugar un leve mejoramiento que llegaría a 225 días. Se han elegido estas alternativas, considerando las diferencias de esfuerzo que representan las metas de producción de cada hipótesis, la demanda por

mano de obra de los sectores no agrícolas en los dos casos de diverso desarrollo del ingreso y otros varios aspectos estructurales que intervienen en la determinación de un mayor o menor empleo de la población activa existente.

Estimada la población activa, restaría establecer los cambios en la productividad por hombre activo, información que se recoge en el cuadro 208.

Los progresos que se lograrían en la productividad por jornada, unidos al mayor número de días trabajados en el año, dan como resultado, en la hipótesis A, mejoramientos en la productividad por persona activa, que alcanzarían en el año 1960 al 31 por ciento y al 65 por ciento en 1965, en relación con 1953. La evolución sería más lenta en la hipótesis B, especialmente en la primera etapa (24 por ciento), debido principalmente a que permanecería estable el número de días trabajados. Al aumentar éstos en la segunda etapa, el incremento adquiriría mayor significación y sería 42 por ciento superior al de 1953.

V. INVERSIONES

Corresponde hacer ahora una estimación de las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos señalados antes. El análisis comprenderá las inversiones que tendrían por objeto aumentar el área en explotación y las que redundarían en un mejoramiento de los rendimientos. Se anotan también las inversiones en mecanización y en habitaciones rurales.

1. Riego y desecación

Al calcular las inversiones en riego y desecación se estimó un costo medio por hectárea de 1.000 pesos para las obras de riego, 1.150 para las obras de riego y desecación y 150 cuando se trata sólo de obras de desecación. El desmonte de terrenos para cultivos se estimó en 200 pesos por hectárea, y el que tendría que hacerse en terrenos para la ganadería en 100 pesos por hectárea. El cuadro 103 del Apéndice Estadístico recoge las estimaciones de las inversiones globales en obras de riego y desecación y en desmonte correspondientes a las hipótesis A y B, para los años 1960 y 1965.⁸⁴

Se ha estimado que las inversiones en riego y desecación, así como las que ocasionaría el desmonte, no sufren pérdida de valor por el uso, de modo que no sería necesario incluir una partida de gastos de reposición para este tipo de inversiones.

⁸⁴ Los resultados globales de éste y de los cálculos que se describen en los siguientes párrafos se resumen más adelante, en el cuadro 209.

2. Plantaciones

El cuadro 104 del Apéndice Estadístico recoge las cifras sobre los aumentos de superficie de las plantaciones permanentes y de caña de azúcar, las estimaciones sobre costo por hectárea de cada una de las plantaciones cuya superficie se ampliaría y la inversión neta que habría que hacer para poner en producción esas nuevas superficies. Los gastos de reposición se han calculado sobre las plantaciones ya existentes en 1953 y sobre las que se proyectan, en su valor de inversión original estimado. Las tasas anuales de reposición adoptadas corresponden al período de duración en producción económica estimada para cada especie, en la forma que se indica en el cuadro 105 del Apéndice Estadístico.

El cálculo de reposición de la inversión en nuevas plantaciones se calculó sobre la base de un desarrollo lineal de las inversiones en cada período cubierto por las proyecciones. El cuadro 106 del Apéndice Estadístico recoge los cálculos sobre inversiones netas y brutas que demandarían las plantaciones ya hechas y las proyectadas en este trabajo.

3 Praderas artificiales

Las estimaciones sobre inversiones netas en la formación de praderas artificiales que se requerirían para aumentar la superficie forrajera y los cálculos sobre gastos de reposición de las praderas antiguas y de las proyectadas, se han

hecho en la forma descrita para las plantaciones permanentes. Se estima en 10 años la duración media de una pradera artificial, y en 50 pesos por hectárea el costo de formación de la pradera. En este costo sólo se han considerado los gastos directos especiales, o sea el material de reproducción, la preparación del suelo —no el desmonte— y la mano de obra correspondiente. El cuadro 107 del Apéndice Estadístico recoge las cifras sobre aumentos de superficie de las praderas artificiales y la correspondiente inversión, y el cuadro 108 del mismo Apéndice las estimaciones sobre inversión neta, gastos de reposición e inversión bruta correspondientes a los dos períodos que cubren las proyecciones. Los gastos de reposición de las nuevas praderas comprenden sólo los que se refieren al aumento neto del mencionado cuadro.

4. Cercas

Para estimar las inversiones en nuevas cercas de alambre de púas se empezó por calcular la densidad de cercas existente en 1953, que habría sido de 19,30 metros lineales por hectárea dedicada a los cultivos y de 17,40 metros por hectárea forrajera. Con este antecedente se estimaron las necesidades de cercas para todas aquellas superficies provenientes del desmonte, que así quedarían dotadas con la misma densidad de cercas que tenían las tierras en explotación en 1953. Un procedimiento semejante se siguió para los terrenos ganaderos que tendrían que pasar a los cultivos. Como la diferencia de densidad de cercas por hectárea es de 1,90 metros entre la superficie forrajera y la de cultivos, todos los terrenos ganaderos que pasen a los cultivos tendrían que mejorar su densidad de cercas en la diferencia anotada.

Conviene recordar que parte de los aumentos de rendimientos —especialmente de la ganadería, en cuanto se relaciona con la densidad ganadera— provendrían de un mejoramiento del manejo de las praderas, lo que implicaría una reducción del tamaño de los potreros y, por lo tanto, una mayor inversión de cercas para lograr ese objetivo. Ésta es la razón por la que se ha proyectado un aumento de la densidad de cercas que para el año 1960 equivale a un 25 por ciento sobre la densidad existente en 1953 y a un 15 por ciento más en el año 1965, calculado sobre la densidad que se alcanzaría en 1960. Los resultados de todos estos cálculos se recogen en el cuadro 109 del Apéndice Estadístico.

Las inversiones para reposición se han calculado sobre el supuesto de que las cercas tendrían una duración de 15 años como promedio. La cuota de reposición para las cercas nuevas se ha estimado sobre la base de un crecimiento lineal de las inversiones correspondientes en cada uno de los períodos que cubren las proyecciones. El cuadro 110 del mismo Apéndice presenta las estimaciones sobre inversiones netas y brutas que las cercas demandarían.

5. Construcciones e instalaciones

El cuadro 111 del Apéndice Estadístico recoge las estimaciones sobre las inversiones netas que habría que realizar en construcciones e instalaciones para la agricultura. Los criterios para proyectar estas inversiones difieren en cada rubro y en cada hipótesis, como se explica en seguida.

La hipótesis A de desarrollo de la población del país supone una disminución de la población rural en 1960 y 1965 con respecto a la de 1953, en tanto que la hipó-

tesis B supone un crecimiento de la misma durante todo el período que cubre la proyección. En relación con estos supuestos, se ha estimado que en la hipótesis A las viviendas agrícolas podrían experimentar un incremento sobre el año 1953 de un 10 por ciento al año 1960, y de 18 por ciento al año 1965. En la hipótesis B, las inversiones en nuevas viviendas agrícolas crecerían al mismo ritmo estimado para la población.

El grupo de "otras construcciones", que aparece en el mencionado cuadro, se ha proyectado de acuerdo con la tasa de crecimiento de la producción agropecuaria en cada hipótesis, aumentada en ambos casos en 10 por ciento al año 1960 y en 18 por ciento al año 1965. En una forma similar se han proyectado las nuevas inversiones para el grupo de "otras instalaciones".

Las inversiones nuevas en instalaciones de café y de panela se ha estimado que tendrían que aumentar en relación con el aumento de las respectivas producciones resultantes de cada hipótesis.

Para calcular los gastos de reposición de las inversiones nuevas se ha supuesto un crecimiento lineal de las mismas para cada uno de los períodos cubiertos por las proyecciones.

Como tasa anual de reposición se ha escogido el 2 por ciento para las viviendas y 3 por ciento para las otras construcciones y para sus instalaciones.

En el cuadro 112 del Apéndice Estadístico se presentan las inversiones netas y las totales que demandaría el aumento de construcciones e instalaciones agrícolas.

6. Mecanización

Para formular las estimaciones sobre el incremento futuro de la mecanización fue necesario distinguir entre la maquinaria sobre la que se pudieron obtener cifras de existencias en 1953 y aquella otra sobre la cual sólo se tuvo información de su valor global original pagado por los agricultores. Al primer grupo se le ha denominado "maquinaria agrícola clasificada" y al segundo "maquinaria agrícola no clasificada".

Para el primer grupo se dedujo la densidad por hectárea de cada tipo o especie de maquinaria, a cuyo efecto se comparó el número de unidades existentes en 1953 con la suma de la superficie de todos aquellos cultivos en que era posible su empleo. En seguida se hizo una estimación del aumento de densidades en 1960 y 1965, para lo cual se tuvieron en cuenta la densidad correspondiente a 1953 y las posibilidades que habría de intensificar el uso de cada tipo o especie de maquinaria, así como la conveniencia de hacerlo. Se supuso que los aumentos de superficie para cultivos y ganadería tendrían que utilizar suelos planos. Los aumentos de densidades así estimados se aplicaron en la hipótesis A.

En la hipótesis B se tomó el 60 por ciento de las densidades propuestas en la hipótesis A, cuando se trata de maquinaria destinada a los cultivos, y la misma densidad adoptada en esta última hipótesis para los tractores y maquinaria dedicada a la ganadería.

La finalidad del cuadro 113 del Apéndice Estadístico es determinar el número de unidades de que sería deseable disponer en cada especie de maquinaria. Se anotan también los aumentos netos sobre el año base 1953.

En el cuadro 114 del mismo Apéndice se ha recogido una estimación sobre los precios unitarios promedios de cada tipo de maquinaria y las inversiones netas que demandarían los aumentos de mecanización propuestos.

Para el grupo de maquinaria no clasificada —de la cual es conocido solamente su valor global original del año base— se estimó que las necesidades mínimas de aumento en la hipótesis A deberían alcanzar al 20 por ciento en el año 1960 y al 40 por ciento en 1965, en ambos casos sobre las existencias de 1953. Para la hipótesis B, los aumentos equivalen al 60 por ciento de los aumentos considerados en la hipótesis A. El cuadro 115 del Apéndice Estadístico está destinado a mostrar las estimaciones sobre las inversiones en maquinaria agrícola no clasificada.

Para calcular las inversiones en reposición, tanto de las existencias del año base como de los aumentos proyectados, se hizo una estimación del número medio de años de duración en servicio de las distintas especies de maquinaria, como se puede ver en el cuadro 116 del Apéndice. Los gastos de reposición de la maquinaria agrícola se detallan en los cuadros 117 y 118 del Apéndice Estadístico.

Para estimar las inversiones en reposición de los aumentos netos de maquinaria agrícola, se supuso un crecimiento lineal de las existencias por separado en cada uno de los dos períodos que comprenden las proyecciones. El cuadro 118 del Apéndice muestra las inversiones netas y totales en maquinaria agrícola.

Conviene señalar que las hipótesis de aumento de mecanización están en armonía con las de aumento de la productividad del trabajo por unidad de superficie cultivada.

Las inversiones analizadas en los epígrafes precedentes corresponden fundamentalmente a aquellas cuyo objeto es lograr la expansión del área en explotación y mejorar sus condiciones de uso. Los párrafos que siguen se dedicarán al análisis de las inversiones para aumentar los rendimientos. Debe dejarse establecido que la escasa información básica de que se dispuso sólo permitía hacer estimaciones burdas sobre esta materia. El monto de las cifras resultantes de las estimaciones en este tipo de inversiones permite apreciar, sin embargo, la magnitud de los problemas que habría que resolver para mejorar la disponibilidad de fertilizantes y plaguicidas, y de reproductores de selección. Se tendría también una idea de los recursos de que debería disponerse para aumentar el volumen de trabajo de los servicios de investigación, extensión y control agrícolas. Parece obvio repetir aquí que una etapa de mayor refinamiento de este trabajo exigiría una investigación más minuciosa de todo lo relacionado con las nuevas inversiones en el sector agropecuario.

7. Fertilizantes

Para estimar las inversiones en fertilizantes se tuvo en cuenta el grado de utilización en el año 1953, que es extraordinariamente bajo, y la necesidad de mejorar sustancialmente el uso de abonos en los cultivos con objeto de alcanzar, junto con las demás medidas técnicas propuestas, los supuestos de aumento de rendimientos unitarios. A estos efectos se tuvieron presentes los buenos resultados ya obtenidos en diversas experiencias realizadas en Colombia en distintos cultivos. Se consideró también que no todos los cultivos tendrían que ser abonados, ya que se presentarían dificultades derivadas de la falta de investigación y de los problemas que tendría que enfrentar la extensión agrícola por las numerosas microexplotaciones existentes. En atención a lo anteriormente expuesto, se supo que el 50 por ciento de la superficie cultivada en 1960 y 1965 podría recibir el beneficio de la fertilización. Con estas perspectivas, se formularon supuestos de consumo

medio de fertilizantes por hectárea de cultivo que resultan moderados, pero que serían tal vez suficientes para contribuir a un mejoramiento de importancia de los rendimientos unitarios. Los consumos por hectárea de cultivo propuestos para 1960 se aumentaron en un 30 por ciento para el año 1965.

El cuadro 119 del Apéndice Estadístico está destinado a recoger las estimaciones sobre inversiones netas que se derivarían del aumento del consumo de fertilizantes en ambas proyecciones para los años 1960 y 1965. Se ha tomado como inversión el consumo adicional de un año, ya que —una vez aplicados los fertilizantes al cultivo— la inversión retornaría a manos del agricultor al cabo de algunos meses, a través del aumento de la cosecha. En el mismo cuadro se anotan las estimaciones del consumo global anual de nutriente puro para cada uno de los abonos en las distintas hipótesis.

Por último, en el cuadro 120 del Apéndice se totalizan las inversiones que demandaría el aumento del consumo de abonos.

8. Pesticidas

La práctica de controlar las plagas que atacan a las plantas y animales útiles al hombre se está extendiendo rápidamente en Colombia, dados los excelentes resultados que se han venido logrando mediante el uso de especies y variedades resistentes, de una parte, y el empleo de plaguicidas, de la otra.

Hay cultivos como el tabaco, el algodón, la papa y el banano de exportación, para no citar otros, en que el uso de plaguicidas se ha generalizado a casi todas las zonas en que esos cultivos se practican. También comienza a generalizarse el uso de herbicidas para el control de las malezas. Los resultados obtenidos —que ponen de manifiesto los mejores rendimientos de las cosechas— han sido la razón para estimar que el consumo de pesticidas por hectárea cultivada sería en 1960 como un 50 por ciento superior al de 1953. Se estima también que en 1965 el consumo medio por hectárea cultivada duplicaría el del año 1953.

El cuadro 121 del Apéndice Estadístico muestra la estimación sobre las inversiones totales y netas que significaría el aumento del uso de pesticidas. Lo mismo que en el caso de los abonos, se ha considerado como inversión el gasto adicional de un año, pues dicho gasto retorna a manos del agricultor a través de los aumentos de rendimiento de las cosechas, que en algunos casos se obtienen hasta dos veces por año.

9. Ganado importado de selección

Se ha hablado ya de que el aumento de los rendimientos pecuarios tendría que provenir en buena medida del mejoramiento de las razas que forman el grueso de las existencias ganaderas del país. Se ha mencionado también la influencia beneficiosa que ejerce el cruce de ciertas razas exóticas con el ganado criollo, tanto en las razas de carne como en las especializadas en producción de leche.

Ha sido ésta la razón que se ha tenido presente al proyectar inversiones en importación de reproductores. En lo referente a ganado vacuno, según algunos técnicos del Ministerio de Agricultura, bastaría con una importación media anual de unos 5.000 toros y 4.000 vaquillas para obtener los mejoramientos deseados dentro de un plazo prudente.

Se ha considerado también la necesidad de importar

reproductores para mejorar las otras especies ganaderas. El cuadro 122 del Apéndice Estadístico compendia las estimaciones sobre las inversiones en importación de ganado de selección.

Por las razones expuestas en diferentes partes de este estudio, se han considerado inversiones similares para ambas hipótesis de crecimiento de la economía en lo que se relaciona con la ganadería.

10. Servicios de fomento

La investigación es uno de los aspectos fundamentales de cualquier intento de desarrollo agrícola. La productividad del capital invertido en este campo es, a la larga, tal vez la más alta de todas las que puedan hacerse en el intento de aumentar la producción agropecuaria. El nivel técnico de los trabajos de investigación ha venido mejorando notablemente en Colombia en los últimos años, pero todavía se realizan en una escala más bien reducida en relación con las necesidades del país. Se han alcanzado ya resultados de importancia en el estudio de nuevas variedades de trigo, maíz, papas, frijoles, algodón, café, cacao,

caña de azúcar, etc.; en la aplicación de fertilizantes y plaguicidas; en el conocimiento de los problemas sobre conservación del suelo, y en algunas materias relacionadas con la ganadería. Pero estos resultados sólo se aplican en determinadas zonas. En consecuencia, hay un amplísimo campo para la investigación, tanto por lo que se refiere a productos específicos de la agricultura propiamente dicha y de la ganadería como en lo relativo a las técnicas del cultivo y del manejo ganadero, campos en los cuales es muy poco o nada lo que se ha podido hacer.

Asimismo, la labor de extensión es todavía reducida y tendría que ampliarse para llevar al terreno de la aplicación práctica los resultados de la investigación.

Se supone que habría que reforzar los programas de capacitación agrícola para técnicos, agricultores y ganaderos, y mejorar los servicios de control y defensa agrícola y ganadera, así como los de provisión de semillas, inseminación y demás materiales requeridos por los agricultores.

En general, todas estas funciones las tienen a su cargo actualmente el Ministerio de Agricultura, las Secretarías de Agricultura de los gobiernos departamentales, la Caja de Crédito Agrario, la Federación de Cafeteros, el Instituto

Cuadro 209

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA INVERSIÓN AGRÍCOLA
(Millones de pesos de 1953)

	1953 a 1960			1960 a 1965			Total en el período 1953-1965		
	Inversiones netas	Reposiciones	Total	Inversiones netas	Reposiciones	Total	Inversiones netas	Reposiciones	Total
<i>Hipótesis A</i>									
<i>Inversiones para aumentar el área en explotación</i>									
Riego y desecación	168,0	—	168,0	167,3	—	167,3	335,3	—	335,3
Desbosque	126,0	—	126,0	94,1	—	94,1	220,1	—	220,1
Plantaciones	111,8	227,5	339,3	69,6	178,3	247,9	181,4	405,8	587,2
Praderas artificiales	31,2	363,4	394,6	48,0	279,4	327,4	79,2	642,8	722,0
Cercas	51,7	73,8	125,5	44,2	68,3	112,5	95,9	142,1	238,0
Construcciones e instalaciones	457,6	468,2	925,8	377,4	388,6	766,0	835,0	856,8	1.691,8
Subtotal	946,3	1.132,9	2.079,2	800,6	914,6	1.715,2	1.746,9	2.047,5	3.794,4
Mecanización	125,5	257,9	383,4	95,1	249,2	344,3	220,6	507,1	727,7
Subtotal	1.071,8	1.390,8	2.462,6	895,7	1.163,8	2.059,5	1.967,5	2.554,6	4.522,1
<i>Capital circulante</i>									
Para el mayor uso de abonos	87,5	—	87,5	46,6	—	46,6	134,1	—	134,1
Para el mayor uso de fungicidas	8,3	—	8,3	8,8	—	8,8	17,1	—	17,1
Para el incremento de ganado mejorado	86,0	—	86,0	61,0	—	61,0	147,0	—	147,0
Otras necesidades de capital circulante ^a	526,3	—	526,3	429,0	—	429,0	955,3	—	955,3
Subtotal	708,1	—	708,1	545,4	—	545,4	1.253,5	—	1.253,5
Total	1.779,9	1.390,8	3.170,7	1.441,1	1.163,8	2.604,9	3.221,0	2.554,6	5.775,6
<i>Hipótesis B</i>									
<i>Inversiones para aumentar el área en explotación</i>									
Riego y desecación	116,5	—	116,5	147,3	—	147,3	263,8	—	263,8
Desbosque	105,5	—	105,5	90,1	—	90,1	195,6	—	195,6
Plantaciones	94,3	225,0	319,3	61,5	174,1	235,6	155,8	399,1	554,9
Praderas artificiales	30,2	363,0	393,2	47,6	278,8	326,4	77,8	641,8	719,6
Cercas	50,2	73,5	123,7	43,6	67,8	111,4	93,8	141,3	235,1
Construcciones e instalaciones	354,5	460,9	815,4	212,1	368,6	580,7	566,6	829,5	1.396,1
Subtotal	751,2	1.122,4	1.873,6	602,2	889,3	1.491,5	1.353,4	2.011,7	3.365,1
Mecanización	87,6	243,6	331,2	78,5	222,4	300,9	166,1	466,0	632,1
Subtotal	838,8	1.366,0	2.204,8	680,7	1.111,7	1.792,4	1.519,5	2.477,7	3.997,2
<i>Capital circulante</i>									
Para el mayor uso de abonos	83,6	—	83,6	44,1	—	44,1	127,7	—	127,7
Para el mayor uso de fungicidas	7,6	—	7,6	8,3	—	8,3	15,9	—	15,9
Para el incremento de ganado mejorado	86,0	—	86,0	61,0	—	61,0	147,0	—	147,0
Otras necesidades de capital circulante ^a	518,0	—	518,0	305,5	—	305,5	823,5	—	823,5
Subtotal	695,2	—	695,2	418,9	—	418,9	1.114,1	—	1.114,1
Total	1.534,0	1.366,0	2.900,0	1.099,6	1.111,7	2.211,3	2.633,6	2.477,7	5.111,3

FUENTE: Véanse los cuadros 103 al 122 del Apéndice Estadístico.

^a Estimación basada en la cifra correspondiente a 1953 y el aumento en el quantum de producción agropecuaria.

Cuadro 210

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LAS NECESIDADES ANUALES DE DIVISAS

	En millones de pesos de 1953				En millones de dólares a			
	Hipótesis A		Hipótesis B		Hipótesis A		Hipótesis B	
	1953-60	1960-65	1953-60	1960-65	1953-60	1960-65	1953-60	1960-65
Inversiones del período (promedios anuales)								
Riego y desecación	3,6	5,0	2,5	4,4	1,2	1,7	0,9	1,5
Mecanización	46,6	58,5	35,5	45,1	16,1	20,2	12,2	15,6
Ganado mejorado	12,3	12,2	12,3	12,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Subtotal	62,5	75,7	50,3	61,7	21,5	26,1	17,3	21,3
Importaciones anuales								
Abonos	70,8	112,2	67,4	106,4	24,4	38,7	23,2	36,7
Fungicidas	18,4	27,2	17,7	26,0	6,3	9,4	6,1	9,0
Servicios de fomento	1,6	1,6	1,6	1,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Subtotal	90,8	141,0	86,7	134,0	31,3	48,7	29,9	46,3
Total	153,3	216,7	137,0	195,7	52,8	74,8	47,2	67,6

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

a Para las estimaciones en dólares se ha utilizado una tasa de cambio de 2,90 por dólar.

de Fomento Algodonero, la Federación de Arroceros, la Asociación de Ganaderos, etc.

La falta de información sólo ha permitido hacer una estimación burda de los gastos totales en que incurren en conjunto los citados organismos en el fomento de la agricultura, gastos que habrían alcanzado a 32 millones de pesos en 1953.

Se ha estimado que este gasto anual tendría que duplicarse en los próximos años, y que sus mejores efectos se podrían obtener mediante una estrecha coordinación de la labor encomendada a los diferentes organismos que participan en el fomento agropecuario.

Considerada así la situación, los gastos anuales en servicios de fomento tendrían que elevarse a 64 millones, y serían iguales en ambas hipótesis de desarrollo. En consecuencia, la inversión en este campo alcanzaría a 224 millones de pesos en el período 1953-60 y a 160 millones en el período 1960-65.

11. Total de inversiones

En el cuadro 209 se hace un resumen del total de las inversiones que habría que realizar para alcanzar los objetivos

determinados por las proyecciones de la demanda de productos agropecuarios. En este cuadro no se han incluido los aumentos de las existencias ganaderas, salvo lo que corresponde a importaciones de reproductores. En todo caso, el valor de los aumentos totales de las existencias de ganado se incluye más adelante para los efectos de analizar la productividad del capital.

12. Inversiones que habría que realizar en divisas

Se exponen a continuación los criterios adoptados para calcular en forma muy provisional las inversiones que habría que realizar en divisas. Se estima que las obras de riego y desecación requerirían equipo importado, por valor equivalente al 15 por ciento de la inversión total. El equipo que debería importarse para el desmonte se halla incluido en las maquinarias y tractores. La inversión en plantaciones y praderas artificiales se haría íntegramente en moneda nacional. Se supone que la industria colombiana podría proporcionar todo el alambre y grapas para las cercas y todas las instalaciones para café, panela, cacao, etc.

En lo que toca a mecanización se ha estimado que

Cuadro 211

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL
(Millones de pesos)

		Hipótesis A		Hipótesis B	
		1960	1965	1960	1965
Capital existente en 1953:	total a	9.644,3	9.644,3	9.644,3	9.644,3
	fijo b.	8.236,7	8.236,7	8.236,7	8.236,7
Aumento neto sobre 1953:	total a	1.779,9	3.221,0	1.534,0	2.633,6
	fijo b.	1.253,6	2.265,7	1.016,0	1.810,1
Aumento de las existencias de ganado sobre 1953 c	. . . . .	776,0	1.211,0	757,0	1.184,0
Capital existente:	total a	12.200,2	14.076,3	11.935,3	13.461,9
	fijo b.	10.266,3	11.713,4	10.009,7	11.230,8
Producción agropecuaria (valor agregado) d		4.602,8	5.635,8	4.397,9	5.317,7
Aumento de las existencias de ganado del año e		93,7	75,2	91,4	73,8
Total		4.696,5	5.711,0	4.489,3	5.391,5
Productividad del capital:	total	0,38	0,41	0,38	0,40
	fijo	0,46	0,49	0,45	0,48

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

a Incluye capital circulante.

b Excluye capital circulante.

c Cifras del aumento del ganado (miles de cabezas), evaluadas a precios del productor.

d El valor agregado se ha estimado en un 88,18 por ciento de la producción agropecuaria.

e Valor agregado anual, estimado en un 84,6 por ciento de "c".

la industria nacional podría satisfacer hasta un 15 por ciento en 1960 y un 25 por ciento en 1965, en ambas hipótesis, de las necesidades de inversión total en este rubro. Los fertilizantes serían importados, con excepción de 5.400 toneladas de fósforo, 2.000 de nitrógeno y toda la cal, que serían suministrados por la producción interna. El total de la inversión en pesticidas sería de origen importado y requeriría divisas, lo mismo que el ganado de selección, que también debería importarse. Se estima que un 5 por ciento de las inversiones en servicios de fomento tendría que realizarse en divisas para la adquisición de equipo y demás materiales necesarios. El cuadro 210 recoge todas las cifras correspondientes a cada hipótesis.

13. Productividad de las inversiones

La productividad del capital fijo invertido habría sido de 0,39 en el año 1953. Las nuevas inversiones mejoran con-

siderablemente esa productividad en 1960 y 1965 en ambas hipótesis, ya que la relación producto-capital fluctuaría en esos períodos entre 0,45 y 0,49. El cuadro 211 muestra las cifras correspondientes.

El análisis por destino de las nuevas inversiones revela que las destinadas a aumentar los rendimientos tendrían una relación producto-capital que sería en la hipótesis A de 1,98 en 1960 y de 2,24 en 1965 y en la hipótesis B de 1,67 en 1960 y de 1,94 en 1965, en tanto que las nuevas inversiones brutas totales sólo llegarían a una relación producto-capital apenas más alta que las estimadas para el capital total en esos mismos años. Estos resultados vienen a confirmar lo que ya se ha dicho, en el sentido de que las inversiones de más alta productividad que podrían hacerse en la agricultura son las destinadas a aumentar los rendimientos mediante el mejoramiento del nivel de la técnica en las explotaciones. En el cuadro 212 se recogen los cálculos sobre la productividad de las nuevas inversiones.

Cuadro 212

COLOMBIA: PRODUCTIVIDAD DE LAS NUEVAS INVERSIONES
(Millones de pesos de 1953)

	Hipótesis A		Hipótesis B	
	1953-60	1953-65	1953-60	1953-65
Inversiones para aumentar los rendimientos	405,8	682,2	401,2	674,6
Inversiones netas para aumento del área de explotación	1.071,8	1.967,5	838,8	1.519,5
Inversiones netas totales	1.477,6	2.649,7	1.240,0	2.194,1
Valor agregado de los aumentos de producción:				
Originado en los aumentos de rendimiento	801,8	1.530,7	668,7	1.307,9
Originado en el aumento del área en explotación	460,0	761,4	388,4	668,0
Aumento de las existencias de ganado del año	110,8	87,0	108,1	85,4
Aumento total	1.372,6	2.379,1	1.165,2	2.061,3
Productividad marginal de las inversiones para aumento de rendimiento	1,98	2,24	1,67	1,94
Productividad marginal de las inversiones por aumento del área	0,43	0,39	0,46	0,44
Productividad marginal de las inversiones totales	0,93	0,90	0,94	0,94

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

Capítulo III

ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL

I. INTRODUCCIÓN

Haber logrado un acelerado ritmo de industrialización ha constituido evidentemente uno de los rasgos más sobresalientes del desarrollo de la economía colombiana durante los últimos veinte años. A este rápido crecimiento de la industria han estado asociados no sólo sustanciales aumentos de la productividad de la economía del país —y por consiguiente una favorable evolución del ingreso nacional—, sino también cambios de gran significación de la población en su distribución entre urbana y rural, en la composición de las importaciones, en la posibilidad de incrementar el ritmo de capitalización, etc.

La contribución de la industria ha sido especialmente decisiva para el logro de la alta tasa de desarrollo mostrada por la economía colombiana durante los años de postguerra. En efecto, mientras en la economía en su conjunto el producto bruto por habitante creció entre los años 1945 y 1953 a una tasa media anual de 3,6 por ciento, el crecimiento del producto bruto por habitante en la industria alcanzó a 6,9 por ciento anual durante ese período, atemperando así los efectos del desarrollo de otros sectores, relativamente mucho más lento.

La industria colombiana ha alcanzado así recientemente un porcentaje sobre el total de ingreso nacional más alto que en cualquier otro país latinoamericano, con la sola excepción de la Argentina. Según estimaciones preliminares sobre 1954, la proporción del sector industrial en el producto bruto total fue de 24,1 por ciento en la Argentina, 21,0 en Colombia —incluidos tanto el sector manufacturero (17,2 por ciento) como el artesanal (3,8 por ciento)—, entre 18 y 19 en el Brasil, Chile y México y 18,7 por ciento en América Latina en su conjunto. Aun con las reservas de orden estadístico,¹ esta posición de la industria colombiana es bastante significativa, sobre todo si se tiene en cuenta que el ingreso medio por habitante es inferior al de varios de los países mencionados.

Una correcta valoración del papel desempeñado por el crecimiento industrial en el desarrollo de la economía colombiana no es sólo importante desde el punto de vista de un análisis histórico de los hechos, sino principalmente por la significación que puede tener para las perspectivas de desarrollo futuro. Por ejemplo, las posibilidades de mantener el ritmo de aumento experimentado por el ingreso real entre los años 1945 y 1953 no sólo exigirían que el sector manufacturero mantuviese a su vez su ya rápida tasa de desarrollo anterior, sino incluso que lograra superarla, a fin de compensar las previsibles influencias adversas de otros factores. En efecto, buena parte del

¹ Esas reservas provienen principalmente de la discrepancia en cuanto a la cobertura de los censos industriales. El porcentaje correspondiente a Colombia se ha determinado a base de 1) los resultados preliminares del Censo Industrial de 1953, considerando todos los establecimientos incluidos en las encuestas, en los que se incluye buena parte de la producción de tipo artesanal, y 2) una estimación del sector artesanal no incluida en el Censo Industrial de 1953.

incremento del ingreso real en la postguerra es atribuible a la apreciable mejora en la relación de precios del intercambio; sin embargo, esta relación ha declinado en forma notable en los últimos meses, y sería sumamente arriesgado pronosticar una nueva recuperación que excediera los niveles de 1953 en forma similar al aumento que hasta entonces había experimentado desde 1945. Sólo una intensificación del desarrollo de los sectores productivos podría así evitar una disminución del ritmo de crecimiento logrado en la postguerra.

Además, el efecto del mejoramiento en la relación de precios del intercambio no sólo contribuyó al rápido aumento del ingreso real, sino que también amplió considerablemente la capacidad para importar. Esto permitió atender con cierta holgura las necesidades de importación, tanto de bienes de consumo como de productos intermedios y de bienes de capital. Confrontando, sin embargo, las proyecciones de la capacidad para importar con las mayores necesidades de abastecimiento de productos manufacturados que determinarán el probable aumento del ingreso y el desarrollo de los sectores productivos, se comprueba que una de las condiciones para el logro de ese desarrollo futuro consistiría en la necesidad de reforzar el proceso de sustitución de importaciones. Aun cuando quedan abiertas numerosas oportunidades de sustitución en otros sectores de la economía, la mayor responsabilidad de este proceso seguramente continuará pesando sobre el sector industrial. Una apreciación del orden de magnitud de las necesidades futuras de productos manufacturados y su confrontamiento con las posibilidades de importación previsibles, constituye, pues, un elemento de juicio esencial para cuantificar el esfuerzo que habrá de desplegarse en el crecimiento industrial para lograr una tasa dada de crecimiento del ingreso por habitante.

Como habrá oportunidad de examinar en detalle más adelante, diversas comparaciones demuestran que en Colombia la demanda de productos manufacturados tiende a crecer con mucha mayor rapidez que el ingreso. Ésta es naturalmente una conclusión de validez bastante general; pero en el caso de la economía colombiana no obra sólo como una consecuencia del aumento del ingreso, sino que además se ve reforzada por otros factores. Entre éstos, cabe mencionar de modo especial las diferencias en los niveles actuales del consumo por habitante de varios productos manufacturados en comparación con otros países de ingreso por habitante de magnitud similar y con la alta tasa de crecimiento de la población urbana.

Aun más, no es sólo a la demanda de bienes finales de consumo a la que deberá atender el desarrollo industrial. El propio crecimiento de los sectores productivos exige a su vez una mayor disponibilidad de materias primas y productos intermedios necesarios para el proceso de producción, como asimismo de los bienes de capital que se

requieren para expandir la capacidad productiva. Esto apunta a una de las características más sobresalientes de la industria colombiana: la de haber desarrollado principalmente las ramas dedicadas a la producción de artículos de consumo directo, retrasándose en cambio la producción de bienes de consumo duradero, productos intermedios y bienes de capital. Como consecuencia de ello, se ha alcanzado un alto grado de sustitución de importaciones de bienes de consumo no duradero, pero en la disponibilidad de los otros tipos de productos manufacturados las importaciones siguen constituyendo un porcentaje apreciable: 49,5 por ciento en bienes de consumo duradero, 29,0 por ciento en productos intermedios y 62,3 por ciento en bienes de capital.

Puede adelantarse así que —aparte de ser condición para mantener una alta tasa de crecimiento del ingreso la de un rápido desarrollo de la industria en su conjunto— tendrán que producirse también modificaciones de importancia en la composición del propio sector manufacturero. La ampliación de la base del sector industrial, en forma que abarque líneas de productos hasta ahora poco desarrolladas, no sólo incrementará el ingreso generado por la industria y posibilitará la sustitución de importaciones a las que podría atenderse con los niveles previsible de la futura capacidad para importar, sino que además dará mayor estabilidad al núcleo industrial, independizándolo un poco más de posibles contingencias internacionales adversas. Estas limitaciones de la capacidad productiva existente en las ramas de productos intermedios y bienes de capital fueron justamente las que impidieron en algunos períodos anteriores que la industria colombiana respondiera en toda su amplitud a fuertes estímulos para la sustitución de importaciones: basta indicar, por ejemplo, el hecho de que haya sido entre los años 1940 y 1945 cuando la industria colombiana mostró una de las más bajas tasas de crecimiento de los últimos veinte años.

Es preciso reconocer que recientemente se han dado en este sentido pasos de gran significación, constituidos sobre todo por la construcción de la siderúrgica de Paz del Río y el desarrollo de algunas industrias químicas básicas. Es probable que las exigencias del desarrollo futuro hagan necesarios otros esfuerzos de similar envergadura. Entre éstos, por ejemplo, puede plantearse la necesidad de un rápido desarrollo de las industrias mecánicas y metalúrgicas y una acentuada expansión de otras numerosas ramas de la industria química.

Aparte de los aumentos en la cuantía misma del abastecimiento de productos manufacturados nacionales, cabe también esperar la intensificación de un proceso que se ha venido manifestando en el desarrollo anterior de la pro-

ducción manufacturera, cual es el de los cambios de formas artesanales de producción a la industria propiamente tal. Varios índices muestran que todavía la importancia relativa del artesanado es considerable dentro del conjunto de la producción manufacturera, y aun predominante en muchas ramas industriales específicas. El aumento en la escala de operaciones y la adopción de técnicas modernas de producción podrían repercutir favorablemente en el futuro sobre la productividad de la industria. La consiguiente disminución de los costos de producción permitiría a su vez una mayor extensión de los consumos.

En el análisis siguiente se intenta abordar el conjunto de estos problemas, presentando un marco general dentro del cual pueden ubicarse de modo coherente las distintas perspectivas de desarrollo industrial futuro y los problemas que plantea. Se examinan estas perspectivas tomando en cuenta las características de la demanda, los niveles y condiciones actuales de producción, la capacidad productiva, las necesidades de mano de obra, la disponibilidad y necesidades futuras de productos intermedios y bienes de capital, las proyecciones de la capacidad para importar y las necesidades de sustitución de importaciones, etc.; asimismo se consideran la influencia ejercida sobre el desarrollo industrial por la política arancelaria, tributaria y crediticia, la distribución de la producción manufacturera por regiones y las perspectivas futuras de localización, la participación del capital y técnica extranjeros en el sector industrial, etc.²

Una primera etapa del análisis se dedica exclusivamente a examinar las características de la demanda de los distintos tipos de productos manufacturados; esta prelación responde a la idea de que es en definitiva a través de una apreciación del monto y la composición de la demanda futura y de las proyecciones de la capacidad para importar como pueden deducirse las necesidades de desarrollo de la industria en su conjunto y de sus ramas principales. En una segunda etapa se analizan el desarrollo histórico de la industria colombiana y sus características actuales, a fin de acumular elementos de juicio que permitan apreciar las posibilidades futuras de desarrollo y los principales obstáculos e incentivos que puedan presentarse. Por último, en una tercera etapa se utilizan las informaciones anteriores para presentar proyecciones alternativas de la demanda futura de productos manufacturados, examinar la forma en que pueden contribuir las importaciones y la producción nacional a satisfacer esas demandas, y presentar las necesidades que el desarrollo proyectado de la producción industrial interna significaría en términos de materias primas, productos intermedios, bienes de capital y otros insumos.

II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS

1. Disponibilidad de productos manufacturados en 1953, por sectores de origen y destino

El análisis de la demanda de productos manufacturados requiere una detallada investigación estadística, que permita conocer la parte del ingreso gastada en productos manufacturados en general y en las diversas categorías de éstos, teniendo en cuenta el monto de la disponibilidad de productos manufacturados finales por industria de origen, y el de los productos intermedios clasificados tanto por la rama industrial productora como por el sector manufacturero a que están destinados; aun más, entre los pro-

ductos finales resulta necesario distinguir también entre los de consumo no duradero, los de consumo duradero y los bienes de capital.

La necesidad de una clasificación de esta naturaleza deriva principalmente de los diferentes criterios que pueden utilizarse para estimar el comportamiento futuro de la

² En las secciones siguientes se hará referencia a estos aspectos en relación con la producción industrial en su conjunto y sus ramas principales. Un examen más detenido sobre sectores específicos de la actividad industrial podrá consultarse en el Anexo IX de este estudio, "Características de la producción y demanda de productos manufacturados en las principales ramas industriales".

Cuadro
COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LOS INSUMOS Y PRODUCTOS DEL SECTOR
(Miles)

Industrias consumidoras Industrias productoras		Materias primas y									
		Alimenticias	Bebidas	Tabaco	Textiles	Calzado y ves- tuario	Madera	Muebles de madera	Papel	Impren- tas	Cuero
Productos agropecuarios (a)	Total	1.222.388	46.328	30.465	50.664	11.565	9.310	423	112	—	27.462
	nacionales	1.187.524	37.311	30.465	60.664	11.565	9.310	423	112	—	27.462
	importados	34.864	9.017	346	36.526	11	—	14	—	—	—
Productos de la minería	Total	937	—	—	96	10	—	10	—	—	250
	nacionales	837	—	—	96	10	—	10	—	—	250
	importados	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrias alimenticias	Total	110.164	15.501	12	25	—	—	—	5	—	15
	nacionales	97.666	15.284	12	25	—	—	—	5	—	15
	importados	12.498	217	—	—	—	—	—	—	—	—
Industria de bebidas	Total	14	43.960	4	10	—	5	—	10	—	10
	nacionales	14	37.788	4	10	—	5	—	10	—	10
	importados	—	6.172	—	—	—	—	—	—	—	—
Industria de tabaco	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrias textiles	Total	10.999	2.080	85	36.550	126.522	—	900	600	176	1.267
	nacionales	10.797	2.069	85	16.734	115.813	—	436	302	114	1.095
	importados	202	11	—	19.816	10.709	—	464	298	62	172
Calzado y vestuario	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrias de madera y corcho	Total	305	607	815	27	1.172	16.557	13.134	60	130	153
	nacionales	305	607	815	27	1.072	16.557	13.129	60	130	153
	importados	—	—	—	—	100	—	5	—	—	—
Muebles de madera	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrias del papel y pulpa	Total	8.391	141	2.563	704	687	—	54	7.153	17.629	111
	nacionales	7.816	31	631	704	507	—	15	1.260	748	100
	importados	575	110	1.932	—	180	—	39	5.893	16.881	11
Imprentas, litografías, etc.	Total	439	1.315	2.636	1.198	37	—	—	3	—	—
	nacionales	413	1.315	2.636	1.198	37	—	—	3	—	—
	importados	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrias del cuero	Total	—	—	—	10	53.198	—	561	—	52	9.193
	nacionales	—	—	—	10	50.175	—	557	—	48	9.034
	importados	—	—	—	—	3.023	—	4	—	4	159
Industrias del caucho	Total	—	—	—	—	1.536	—	8	20	23	23
	nacionales	—	—	—	—	1.521	—	8	20	—	21
	importados	—	—	—	—	15	—	—	—	23	2
Industrias químicas	Total	10.762	7.296	537	57.401	1.065	137	822	708	1.612	6.463
	nacionales	3.842	2.094	46	40.314	845	—	573	352	50	2.477
	importados	6.920	5.202	491	17.087	220	137	249	356	1.562	3.986
Derivados petróleo y carbón (e)	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrias del cemento, cerá- mica, vidrio y similares	Total	171	8.707	—	—	—	—	328	—	—	35
	nacionales	112	8.201	—	—	—	—	271	—	—	33
	importados	59	506	—	—	—	—	57	—	—	2
Industrias mecánicas y meta- lúrgicas	Total	2.432	12.076	845	35	1.466	755	1.178	230	532	903
	nacionales	799	6.914	12	35	959	117	668	86	100	526
	importados	1.633	5.162	833	—	507	638	510	144	432	377
Otras industrias	Total	984	1.029	35	366	2.726	155	140	103	416	1.233
	nacionales	557	186	35	359	2.214	10	55	13	90	285
	importados	427	843	—	7	512	145	85	90	326	948

Véanse la fuente y las notas en la conclusión del cuadro, págs. 232-33.

MANUFACTURERO, Y DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, 1953

de pesos)

productos intermedios							Ventas a sectores de demanda final I					Comercio no deudor	Combustibles y lubricantes	Producción más importaciones de manufacturas	Disponibilidad de productos manufacturados
Caucho	Químicos	Derivados de petróleo y carbón	Cemento, cerámica y vidrio	Industrias metálicas	Otras industrias	Total ventas al sector manufacturero	Ventas a otros sectores productivos	Total	Exportaciones	Bienes de capital	Consumo del sector				
7.175	15.539	—	—	279	—	1.468.607	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.271	12.665	—	—	279	—	1.379.051	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.904	2.874	—	—	—	—	89.556	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	4.555	62.953	21.733	130	—	90.724	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	4.069	62.953	17.430	130	—	85.785	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	486	—	4.303	—	—	4.939	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	679	—	—	37	—	126.438	14.200	1.615.631	806.000	—	—	809.631	—	1.756.269	950.269
—	558	—	—	—	—	113.602	14.200	1.603.849	806.000	—	—	797.849	—	1.731.651	925.651
—	121	—	—	—	—	12.836	—	11.782	—	—	—	11.782	—	24.618	24.618
—	1.568	—	—	—	—	45.581	2.300	444.532	—	—	—	444.532	—	492.413	492.413
—	1.551	—	—	—	—	39.392	2.300	437.308	—	—	—	437.308	—	479.000	479.000
—	17	—	—	—	—	6.189	—	7.224	—	—	—	7.224	—	13.413	13.413
—	—	—	—	—	—	—	—	99.416	10	—	—	99.406	—	99.416	99.406
—	—	—	—	—	—	—	—	96.688	10	—	—	96.678	—	96.688	96.678
—	—	—	—	—	—	—	—	2.728	—	—	—	2.728	—	2.728	2.728
7.821	638	—	—	149	—	187.787	12.000	329.223	2.040	576	332	326.275	—	529.010	526.970
3.208	198	—	—	149	—	151.000	12.000	317.277	2.040	—	—	315.237	—	480.277	478.237
4.613	440	—	—	—	—	36.787	—	11.946	—	576	332	11.038	—	48.733	48.733
—	—	—	—	25	—	25	—	364.768	410	—	—	364.358	—	364.793	364.383
—	—	—	—	25	—	25	—	361.597	410	—	—	361.187	—	361.622	361.212
—	—	—	—	—	—	—	—	3.171	—	—	—	3.171	—	3.171	3.171
—	2.022	—	584	3.067	—	38.633	1.200	13.622	110	7.729	786	4.997	—	53.455	53.345
—	2.009	—	380	2.593	—	37.837	1.200	10.313	110	7.203	—	3.000	—	49.350	49.240
—	13	—	204	474	—	796	—	3.309	—	526	786	1.997	—	4.105	4.105
—	—	—	—	—	—	—	—	45.806	10	10.796	35.000	—	—	45.806	45.796
—	—	—	—	—	—	—	—	45.806	10	10.796	35.000	—	—	45.806	45.796
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	5.092	—	5.302	1.786	—	49.613	100	13.419	15	253	891	12.260	—	63.132	63.117
—	2.773	—	4.920	1.538	—	21.043	100	9.231	15	—	500	8.716	—	30.374	30.359
—	2.319	—	382	248	—	28.570	—	4.188	—	253	391	3.544	—	32.758	32.758
—	1.349	—	—	31	—	7.008	—	68.197	30	—	5.075	63.092	—	75.205	75.175
—	1.319	—	—	31	—	6.952	—	64.216	30	—	4.000	60.186	—	71.168	71.138
—	30	—	—	—	—	56	—	3.981	—	—	1.075	2.906	—	4.037	4.037
79	21	—	—	42	—	63.156	—	25.043	3.130	1.418	19.706	789	—	88.199	85.069
79	21	—	—	25	—	59.949	—	23.836	3.130	1.000	19.706	—	—	83.785	80.655
—	—	—	—	17	—	3.207	—	1.207	—	418	—	789	—	4.414	4.414
700	95	—	—	650	—	3.055	—	70.924	5	37.586	15.179	18.154	—	73.979	73.974
200	95	—	—	285	—	2.150	—	60.408	5	31.413	13.000	15.990	—	62.558	62.553
500	—	—	—	365	—	905	—	10.516	—	6.173	2.179	2.164	—	11.421	11.421
1.545	29.957	220	5.895	2.921	—	127.241	17.056	184.338	480	17.020	1.173	165.665	—	328.635	328.155
143	9.618	—	4.130	1.228	—	65.712	3.830	137.459	480	11.300	—	125.679	—	207.001	206.521
1.402	20.239	220	1.765	1.693	—	61.529	13.226	46.879	—	5.720	1.173	39.986	—	121.634	121.634
58	5.255	—	—	62	—	5.391	—	137.853	690	—	—	—	137.163	143.244	142.554
21	453	—	—	62	—	552	—	80.629	690	—	—	—	79.939	81.181	80.491
37	4.802	—	—	—	—	4.839	—	57.224	—	—	—	—	57.224	62.063	62.063
—	5.534	—	7.533	228	—	22.536	—	178.266	1.300	148.784	27.454	728	—	200.802	199.502
—	1.792	—	5.851	—	—	16.260	—	161.413	1.300	140.373	19.740	—	—	177.673	176.373
—	3.742	—	1.682	228	—	6.276	—	16.853	—	8.411	7.714	728	—	23.129	23.129
270	1.889	—	10	45.195	—	67.816	3.624	757.437	440	616.771	135.457	4.770	—	828.877	828.437
—	1.449	—	—	7.926	—	19.591	—	153.948	440	115.787	37.399	322	—	173.539	173.099
270	440	—	10	37.269	—	48.225	3.624	603.489	—	500.984	98.057	4.448	—	655.338	655.338
1.532	1.301	—	1.615	2.146	9.397	23.178	—	38.037	40	1.401	15.134	21.462	—	61.215	61.175
622	689	—	1.540	300	6.397	13.352	—	16.451	40	—	—	16.411	—	29.803	29.763
910	612	—	75	1.846	3.000	9.826	—	21.586	—	1.401	15.134	5.051	—	31.412	31.412

Cuadro
COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LOS INSUMOS Y PRODUCTOS DEL SECTOR
(Miles)

	Industrias consumidoras					Materias primas y p					
	Alimenticias	Bebidas	Tabaco	Textiles	Calzado y vestuario	Madera	Muebles de madera	Papel	Imprentas	Cuero	
Industrias productoras											
A Productos nacionales: total	1.310.682	111.800	34.741	120.176	184.718	25.999	16.145	2.223	1.280	41.477	
Del sector manufacturero	122.321	74.489	4.276	59.416	173.143	16.689	15.712	2.111	1.280	13.765	
De otros sectores	1.188.361	37.311	30.465	60.760	11.575	9.310	433	112	—	27.712	
Suma de productos importados (b)	57.304	27.240	3.602	73.436	15.277	920	1.427	6.781	19.290	5.657	
Productos manufacturados	22.340	18.223	3.256	36.910	15.266	920	1.413	6.781	19.290	5.657	
Otros productos	34.964	9.017	346	36.526	11	—	14	—	—	—	
Otros gastos por productos importados: total	61.461	25.860	2.286	44.608	15.214	845	1.311	3.492	7.674	3.987	
Por productos manufacturados	24.264	17.388	2.067	22.425	15.199	845	1.297	3.492	7.674	3.987	
Por productos de otros sectores	37.197	8.472	219	22.183	14	—	14	—	—	—	
Gastos en el exterior	7.702	5.360	686	13.608	2.909	175	272	1.292	3.674	1.251	
Por productos manufacturados	3.303	3.674	621	6.844	2.907	175	269	1.292	3.674	1.251	
Por productos de otros sectores	4.399	1.686	65	6.764	2	—	3	—	—	—	
Derechos de Aduana	32.888	12.500	1.000	16.700	8.070	367	570	1.100	—	1.043	
Por productos manufacturados	12.823	8.362	904	8.394	8.062	367	564	1.100	—	1.043	
Por productos de otros sectores	20.065	4.138	96	8.306	8	—	6	—	—	—	
Gastos en el país	20.871	8.000	600	14.300	4.234	303	469	1.100	4.000	1.693	
Por productos manufacturados	8.138	5.352	542	7.187	4.230	303	464	1.100	4.000	1.693	
Por productos de otros sectores	12.733	2.648	58	7.113	4	—	5	—	—	—	
Total de productos importados (c)	118.765	53.100	5.888	118.044	30.490	1.765	2.738	10.273	26.964	9.644	
De l sector manufacturero	46.604	35.611	5.323	59.335	30.465	1.765	2.710	10.273	26.964	9.644	
De otros sectores	72.161	17.489	565	58.709	25	—	28	—	—	—	
Total de productos nacionales e importados	1.429.447	164.900	40.629	238.220	215.208	27.764	18.883	12.496	28.244	51.121	
Del sector manufacturero	168.925	110.100	9.599	118.751	203.608	18.454	18.422	12.383	28.244	23.409	
De otros sectores	1.260.522	54.800	31.030	119.469	11.600	9.310	461	112	—	27.712	
Consumo de combustible y energía	14.887	10.300	239	8.441	839	557	342	1.455	574	832	
Combustible y lubricantes	11.570	6.350	135	3.613	339	262	127	1.383	162	453	
Energía eléctrica	3.317	3.950	104	4.828	500	295	215	72	412	379	
Valor agregado para la producción	287.317	303.800	55.820	233.616	145.575	21.029	26.581	16.423	42.650	31.832	
Valor bruto de la producción	1.731.651	479.000	96.688	480.277	361.622	49.350	45.806	30.374	71.168	83.785	
Remuneraciones pagadas	68.846	57.700	12.703	85.745	44.192	6.830	10.366	5.148	21.677	11.946	
Sueldos y jornales	62.323	47.500	11.166	74.640	41.391	6.402	9.779	4.629	19.606	11.004	
Prestaciones sociales	6.523	10.200	1.537	11.105	2.801	428	587	519	2.071	942	
Personal ocupado (número)	44.893	13.575	9.123	36.594	57.234	7.191	9.851	2.053	8.360	6.122	

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

a Incluye productos forestales y de pesca y caza.

b Valuación a precios de fábrica en el país de origen.

c Materias primas y productos intermedios, avaluados puestos en fábrica de destino; productos fiscales, valor CIF más derechos de aduana, incluyendo sólo productos manufacturados.

d Estimación de valores a precios de venta en fábrica, obtenidos deduciendo un 20 % de los respectivos valores FOB.

En primer término, se distinguen dentro del cuadro dos tipos de transacciones: las que se efectúan entre las empresas —representadas por materias primas y productos intermedios— y las de bienes finales, no sujetos a transformaciones posteriores, dentro de los cuales se distingue a su vez entre bienes de consumo —duraderos y no duraderos—, bienes de capital y productos de exportación.

Además, todos los productos —incluyendo los nacionales e importados— se clasifican de acuerdo con el sector en que se producen (industrias productoras o de origen). En sentido horizontal se muestra así la distribución de la producción e importaciones de cada tipo de productos, indicando para las materias primas y bienes intermedios el sector a que están destinados (industrias consumidoras o de destino) y clasificando los bienes finales en las varias categorías indicadas.

En sentido vertical, cada columna correspondiente a materias primas y productos intermedios representa las compras que ha debido efectuar el sector respectivo para su propia producción, los que aparecen de este modo clasificados por industria de origen. Asimismo, las columnas correspondientes a bienes finales muestran la composición por industrias de origen de los bienes de consumo, bienes de capital y exportaciones.

Aunque en términos generales el cuadro corresponde así a la concepción básica de una matriz de insumo-producto, es además necesario señalar por lo menos dos limitaciones que conviene tener presentes:

a) Forma de valuación de las importaciones. La indicación del monto de los productos importados tiene importancia tanto desde el punto de vista de la determinación de la disponibilidad de productos

demanda de cada uno de esos tipos de productos. Para los bienes de consumo, por ejemplo, sería razonable admitir que las variaciones de su demanda son principalmente función del crecimiento del ingreso real —más exactamente, del ingreso real por habitante disponible para consumo—; por lo tanto, los coeficientes de elasticidad-ingreso derivados de diversas fuentes pueden utilizarse como criterios de proyección. La demanda de productos intermedios, por su parte, depende del monto de ellos que se requiere

utilizar para la elaboración de los productos finales. En la medida en que los productos intermedios no se produzcan en el país, su demanda dependerá también de la capacidad para importar y estará en estrecha relación con el monto de sustitución de importaciones que se logre alcanzar; esto obliga a considerar la composición de los insumos de cada sector, a fin de determinar la magnitud de las compras intermedias que se deberá efectuar en otros sectores para alcanzar un nivel dado de producción. La

213 (continuación)

MANUFACTURERO, Y DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, 1953

de pesos)

Productos intermedios							Ventas a sectores de demanda final f				Com- busti- bles y lubri- cantes	Produc- ción más importa- ciones de ma- nufac- turas	Disponi- bilidad de pro- ductos manu- factu- rados g			
Caucho	Quími- cas	Deriva- dos de petró- leo y carbón	Cemen- to, ce- rámica y vidrio	Indus- trias meta- lúrgicas	Otras indus- trias	Total ventas al sec- tor ma- nufac- turero	Ventas a otras sectores producti- vos	Total	Expor- taciones d	Bienes de ca- pital				Consu- mo du- radero		
5.544	39.259	62.953	34.251	14.608	6.397	2.012.253										
4.273	22.525	—	16.821	14.199	6.397	547.417	33.630	3.580.429	814.710	317.872	129.345	2.238.563	79.939	4.161.476	3.346.766	
1.271	16.734	62.953	17.430	409	—	1.464.836										
13.686	36.135	220	8.421	42.140	3.000	314.536										
7.732	32.775	220	4.118	42.140	3.000	220.041	16.850	806.083	—	524.462	126.841	97.556	57.224	1.042.974	1.042.974	
5.954	3.360	—	4.303	—	—	94.495										
7.306	18.382	110	4.604	18.026	2.326	217.491										
4.228	16.662	110	2.261	18.026	2.326	142.251	10.790	362.211	—	137.317	81.881	93.094	49.969	515.252	515.252	
3.078	1.720	—	2.343	—	—	75.240										
2.607	6.880	40	1.604	8.026	800	56.886										
1.573	6.230	40	794	8.026	800	41.473	3.208	154.405	—	99.858	24.150	18.575	11.822	199.086	199.086	
1.034	650	—	810	—	—	15.413										
2.699	5.500	30	2.000	5.000	800	90.267										
1.525	4.988	30	978	5.000	800	54.940	4.044	207.806	—	37.459	57.681	74.519	38.147	266.790	266.790	
1.174	512	—	1.022	—	—	35.327										
2.000	6.002	40	1.000	5.000	726	70.338										
1.130	5.444	40	489	5.000	726	45.838	3.538	—	—	—	—	—	—	49.376	49.376	
870	558	—	511	—	—	24.500										
20.992	54.517	330	13.025	60.166	5.326	532.027										
11.960	49.437	330	6.379	60.166	5.326	362.292	27.640	1.168.294	—	661.779	208.672	190.650	107.193	1.558.226	1.558.226	
9.032	5.080	—	6.646	—	—	169.735										
26.536	93.776	63.283	47.276	74.774	11.723	2.544.280										
16.233	71.962	330	23.200	74.365	11.723	909.709	61.270	4.748.723	814.710	979.651	338.017	2.429.213	187.132	5.719.702	4.904.992	
10.303	21.814	62.953	24.076	409	—	1.634.571										
1.120	4.773	1.056	16.423	3.530	493	65.861										
589	2.509	703	13.035	2.108	336	43.674										
531	2.264	353	3.388	1.422	157	22.187										
34.902	108.452	16.842	113.974	95.235	17.587	1.551.335										
62.558	207.001	81.181	177.673	173.539	29.803	4.161.476										
7.909	32.853	9.110	35.358	39.790	6.537	456.710										
7.092	29.610	8.051	31.398	36.490	6.017	407.098										
817	3.243	1.059	3.960	3.300	520	49.612										
2.731	13.304	1.553	22.290	22.317	4.480	261.671										

e Véase aclaraciones al tratamiento de este sector en los comentarios al cuadro.

f Con excepción de las exportaciones, hay implícita cierta subestimación de las demandas finales de productos nacionales; ello se debe a que el valor de la producción de productos finales se determinó por diferencia entre el valor bruto de la producción a precios de venta en fábrica de origen y las demandas de productos intermedios, evaluados puestos en fábrica de destino.

g Producción más importaciones menos exportaciones.

manufacturados como para apreciar la magnitud de las posibles sustituciones. Sin embargo, hay una cierta incompatibilidad en los métodos necesarios de valoración para llenar estos dos objetivos; en efecto, para el cálculo del consumo total de manufacturas interesa valorarlos a los precios del mercado interno, incluyendo por lo tanto no sólo el valor CIF sino también los derechos aduaneros; si se desea, en cambio, cuantificar la magnitud de las posibles sustituciones de importación de cada tipo de productos, deberá excluirse la consideración de algunos rubros que —como los derechos aduaneros— no corresponden a gastos ocasionados en el propio sector industrial. La solución presentada en el cuadro 213 es más o menos ecléctica y no del todo consistente: en la distribución de las importaciones por industria de origen se muestran estimaciones correspondientes al valor en fábrica en el país abastecedor, mientras que se muestran separadamente los otros gastos en que se ha

incurrido para efectuar esas importaciones; además, los totales para productos intermedios corresponden a valuaciones puestos en fábrica consumidora —es decir, incluyendo el valor en fábrica de origen, los gastos en el exterior, los derechos aduaneros y los gastos en el país—, mientras que para los finales se muestran como valores totales las cifras CIF más los derechos aduaneros.

b) Distribución de la producción interna. Los cálculos directos permitieron obtener las cifras correspondientes a las compras de productos intermedios, que aparecen así valoradas puestos en fábrica de destino; por su parte, la producción de bienes finales se ha estimado como diferencia entre los valores brutos de la producción y las transacciones intermedias, por lo que corresponden a una valoración a precios de productor un poco subestimados.

demanda de bienes de capital, finalmente, se deriva de las necesidades de inversión de los diferentes sectores, tomando en cuenta en cada caso los aumentos de producción necesarios, las respectivas relaciones de capital a producto y los posibles márgenes existentes de capacidad no utilizada en ellos.

Con el propósito de facilitar un análisis de esta naturaleza, se ha preparado el cuadro 213, en el que se pre-

senta de modo esquemático todo el flujo de transacciones entre las diversas ramas de la industria, y la distribución de los productos finales. En una nota incluida en un anexo especial de este estudio se describen las fuentes, metodología y limitaciones de las informaciones contenidas en ese cuadro;³ parece conveniente, sin embargo, recalcar aquí algunos de los aspectos más importantes.

³ Véase el Anexo VII.

De acuerdo con las informaciones así elaboradas, la suma de producción total e importaciones de productos manufacturados alcanzó en 1953 a 5.700 millones de pesos,⁴ lo que representó un poco más del 60 por ciento del total de bienes y servicios disponibles. La producción de manufacturas, por su parte, fue de cerca de 4.200 millones de pesos, que a su vez representan más del 45 por ciento del total de bienes y servicios disponibles. La aparente discrepancia que resulta de comparar la aportación del sector manufacturero al ingreso nacional, por una parte, y a la disponibilidad total de bienes y servicios, por la otra, pone de relieve la gran interdependencia de la industria con otros sectores de la economía y en especial con el agropecuario, ya que un alto porcentaje de este último tipo de productos requiere algún proceso final de transformación antes de exportarse o de entrar a formar parte de la disponibilidad para el consumo. Las cifras del cuadro 214 resumen algunos de los aspectos globales más importantes contenidos en el cuadro 213.

Cuadro 214

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS
MANUFACTURADOS, 1953
(Miles de pesos)

	Total	Productos nacionales	Productos importados
Producción e importaciones	5.719.702	4.161.476	1.558.226
Exportaciones	814.710	814.710	—
Disponibilidad	4.904.992	3.346.766	1.558.226
Productos intermedios	970.979	581.047	389.932
Destinados al sector manufacturero	909.709	547.417	362.292
Destinado a otros sectores	61.270	33.630	27.640
Productos finales	3.934.013	2.765.719	1.168.294
Bienes de capital	979.651	317.872	661.779
Bienes de consumo duradero	338.017	129.345	208.672
Bienes de consumo no duradero	2.429.213	2.238.563	190.650
Combustibles y lubricantes	187.132	79.939	107.193

FUENTE: Cifras extractadas del cuadro 213.

Estas cifras ponen también de relieve otras características importantes de la demanda de productos manufacturados en 1953. Puede observarse en primer término que alrededor de un 20 por ciento de la producción total correspondió a las ventas al exterior, rubro éste en que lo que predomina son las exportaciones de café,⁵ en tanto que las de productos típicamente industriales son de muy poca significación.

De la disponibilidad total de manufacturas, alrededor de un 20 por ciento correspondió a productos intermedios, que se absorben en el propio proceso productivo y, por lo tanto, no entran al mercado de bienes finales; a estos últimos, por su parte, correspondió el 80 por ciento restante de la disponibilidad de productos manufacturados. La relación entre productos finales y productos intermedios (de 1,8 a 1 aproximadamente) constituye a su vez un reflejo del peso de las importaciones en la disponibi-

lidad de productos manufacturados, ya que es mucho menos favorable que en países de mayor desarrollo.⁶ En efecto, mientras más alta sea la participación de las importaciones en la disponibilidad de productos manufacturados, menores serán las necesidades de productos intermedios.

En su casi totalidad, los productos manufacturados intermedios estuvieron destinados al propio sector industrial; las cifras relativamente pequeñas que figuran como destinadas a otros sectores están constituidas principalmente por abonos, insecticidas y algunos subproductos que se venden al sector agropecuario, y por explosivos destinados a la minería.

De la cifra un poco superior a los 3.900 millones de pesos que correspondió a la disponibilidad de bienes manufacturados finales, más de 2.700 millones —es decir, alrededor del 70 por ciento— correspondió a bienes de consumo, el 25 por ciento a bienes de capital y el 5 por ciento restante a combustibles y lubricantes; por su parte, dentro de los bienes de consumo, casi el 88 por ciento estuvo constituido por bienes de consumo directo y el saldo correspondió a bienes de consumo duradero. Conviene destacar la cuantía de los bienes de capital, cuya alta proporción es reflejo de una elevada tasa de inversión bruta.

Desde el punto de vista del origen de los bienes manufacturados disponibles, alrededor de una tercera parte correspondió a productos importados, lo que pone de manifiesto una influencia considerable del abastecimiento desde mercados externos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, desde algunos puntos de vista, la importancia relativa de las importaciones aparece exagerada a través de estas cifras, pues no sólo tienen en cuenta el valor de los artículos en la fábrica productora, sino también los demás gastos a que se ha hecho referencia. La significación de estos últimos llega a ser considerable. (Véase el cuadro 215.)

Cuadro 215

COLOMBIA: COMPOSICIÓN ESTIMADA DEL VALOR
DE LOS PRODUCTOS IMPORTADOS, 1953
(Miles de pesos)

Productos intermedios	
Valor en fábrica en el país de origen	236.891
Gastos en el exterior	44.681
Derechos aduaneros	58.984
Gastos en el país	49.376
Valor en fábrica de destino	389.932
Porcentaje de recargo entre valor en fábricas de origen y destino	64,6 %
Productos finales	
Valor en fábrica en el país de origen	806.083
Gastos en el exterior	154.405
Derechos aduaneros	207.806
Valor CIF más derechos aduaneros	1.168.294
Porcentaje de recargo entre valor en fábrica de origen y valor CIF más derechos aduaneros	44,9 %

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

La participación de las importaciones fue más acentuada en la disponibilidad de productos manufacturados intermedios que en la de bienes finales: 40 y 30 por ciento, respectivamente. Dentro de los últimos, fue prepon-

⁶ Los modelos de insumo-producto preparados para los Estados Unidos (1939) e Italia (1950) tienen relaciones similares de 1 a 1 aproximadamente.

⁴ Incluyendo, por las razones indicadas más adelante, el valor de la producción total de café trillado.

⁵ Como se explica en el Anexo VII antes aludido, la amplitud con que se ha definido el sector manufacturero incluye transformaciones muy primarias de productos agropecuarios; dentro de las industrias alimenticias, por ejemplo, se incluyen las trilladoras de café, por lo cual las exportaciones de este producto aparecen como provenientes del sector industrial.

derante en la disponibilidad de bienes de capital y de bienes de consumo duradero —68 y 62 por ciento en uno y otro caso— y todavía bastante acentuada en el caso de los combustibles y lubricantes —57 por ciento de la disponibilidad total de estos productos—; en cambio, en lo que respecta a los bienes de consumo no duradero, una progresiva declinación los había llevado ya a cifras muy reducidas: apenas 7,8 por ciento del total de bienes de consumo no duradero disponibles.

Estas cifras constituyen una indicación de las características que necesariamente tendría que adoptar la política futura de sustitución de importaciones, desplazándose desde las actividades productoras de bienes de consumo no duradero a las de productos intermedios, bienes de capital y bienes de consumo duradero.

a) Productos intermedios

El cuadro 216 permite apreciar mejor la procedencia de los productos intermedios disponibles en 1953 por sectores industriales.

Cuadro 216

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS INTERMEDIOS MANUFACTURADOS, POR INDUSTRIAS DE ORIGEN, 1953

	Total	Nacionales	Importados	Porcentos de importaciones sobre disponibilidad total
	(1)	(2)	(3)	(4)
Industrias alimenticias	140.638	127.802	12.836	9,1
Industrias de bebidas	47.881	41.692	6.189	12,9
Industrias textiles	199.787	163.000	36.787	18,4
Industrias de madera y corcho	39.833	39.037	796	2,0
Industrias de papel y pulpa	49.713	21.143	28.570	57,5
Imprentas, litografías, etc.	7.008	6.952	56	0,8
Industria del cuero	63.156	59.949	3.207	5,1
Industria del caucho	3.055	2.150	905	29,6
Industrias químicas	144.297	69.542	74.755	51,8
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	22.536	16.260	6.276	27,8
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	71.440	19.591	51.849	72,6
Otras industrias ^a	28.594	13.920	14.665	51,3
Total	817.938	581.047	236.891	29,0

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

^a Incluye pequeñas partidas correspondientes a calzado y vestuario y derivados de petróleo y carbón.

Sus cifras más significativas corresponden a las industrias textiles, químicas, alimenticias, y mecánicas y metalúrgicas, que en conjunto aportaron el 68 por ciento del total de los bienes de este tipo.

Aunque en el total de productos intermedios disponibles corresponde sólo un 29 por ciento a las importaciones,⁷ en 2 de las 4 ramas mencionadas más de la mitad de su disponibilidad proviene de las importaciones: casi 52 por ciento en el caso de las industrias químicas, y más

⁷ Las cifras incluidas en el cuadro 216 y los siguientes corresponden sólo a las estimaciones del valor de los bienes importados puestos en fábrica de origen; por ello, no coinciden con las utilizadas en cuadros anteriores. En realidad, la participación de las importaciones es más importante que la indicada por estas cifras.

de 72 por ciento en el de las mecánicas y metalúrgicas. Esta proporción es bajísima para productos provenientes de las industrias alimenticias, y es susceptible de disminuirse aun más con facilidad, pues en parte son importaciones competitivas con producción nacional, para la cual existe en el país capacidad productiva no utilizada y susceptible de mejor aprovechamiento. Tampoco es muy alta la participación relativa de las importaciones de productos intermedios de la industria textil, y tiende a contraerse en forma progresiva; como podrá observarse detalladamente en el Anexo IX de este estudio —en que se describen con mayor detalle las características de determinadas ramas industriales específicas—, hay diversos factores que determinaban su mantenimiento hasta 1953: insuficiente calidad de los productos necesarios para ciertos tipos de confecciones, problemas de protección (hilazas de lana), carencia de equipos especializados de producción (cordón para llantas), etc., pero se estaba avanzando gradualmente a fin de solucionar varios de ellos.

Entre los otros tipos de bienes intermedios, no tienen ninguna significación las importaciones de aquéllos que provienen de las industrias de madera, imprenta y cuero; alcanzan alguna importancia las provenientes de las industrias de bebidas, caucho e industria del cemento, cerámica, vidrio y similares, y representan una alta proporción las correspondientes a la industria del papel, constituidas no sólo por productos intermedios destinados a la producción misma de papel y cartón, sino también por otras manufacturas de uso intermedio, principalmente papel de diario e impresos.

Si se examina ahora el problema no desde el punto de vista de los sectores de origen de los productos intermedios, sino considerando las industrias consumidoras,

Cuadro 217

COLOMBIA: DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS INTERMEDIOS, POR INDUSTRIAS CONSUMIDORAS, 1953 (Miles de pesos)

Industrias consumidoras	Productos intermedios manufacturados			Demanda de productos intermedios no manufacturados
	Nacionales	Importados	Total	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Industrias alimenticias	122.321	46.604	168.925	1.260.522
Industrias de bebidas	74.489	35.611	110.100	54.800
Industria del tabaco	4.276	5.323	9.599	31.030
Industrias textiles	59.416	59.335	118.751	119.469
Calzado y vestuario	173.143	30.465	203.608	11.600
Industrias de madera y corcho	16.689	1.765	18.454	9.310
Muebles de madera	15.712	2.710	18.422	461
Industrias de papel y pulpa	2.111	10.273	12.384	112
Imprentas, litografías, etc.	1.280	26.964	28.244	—
Industria del cuero	13.765	9.644	23.409	27.712
Industria del caucho	4.273	11.960	16.233	10.303
Industrias químicas	22.525	49.437	71.962	21.814
Derivados de petróleo y carbón	—	330	330	62.953
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	16.821	6.379	23.200	24.076
Industrias mecánicas y metalúrgicas	14.199	60.166	74.365	409
Otras industrias	6.397	5.326	11.723	—
Total	547.417	362.292	909.709	1.634.571

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

^a Valor en fábrica de destino, incluyendo por lo tanto, derechos aduaneros y otros gastos en el país.

puede comprobarse que, dentro del total de materias primas y productos intermedios consumidos por la industria durante 1953, los productos que habían sufrido ya algún proceso de transformación alcanzaban cerca del 36 por ciento, estando el resto formado por materias primas propiamente tales y provenientes de otros sectores, sobre todo, productos agropecuarios. (Véanse las cifras respectivas en el cuadro 217.) Sin embargo, si se excluyen las industrias alimenticias —en que es preponderante la participación de esos últimos productos— se concluye que los artículos manufacturados constituyeron alrededor de las dos terceras partes del total de materias primas y productos intermedios requeridos por la industria colombiana.

Aparte de las industrias alimenticias, las únicas otras ramas de la actividad industrial cuyas materias primas provinieron en su mayor parte de sectores no manufactureros fueron las de tabaco y derivados de petróleo y carbón. La participación de los productos intermedios manufacturados y no manufacturados fue de más o menos igual cuantía en las industrias textiles, en la del cuero y en las industrias de cemento, cerámica y vidrio; la proporción de los primeros fue mucho más alta en las industrias de bebidas, madera y caucho, y casi absoluta en calzado y confecciones, muebles de madera, papel, imprentas, industrias químicas e industrias mecánicas y metalúrgicas. Esta proporción relativamente alta de productos intermedios manufacturados constituye una indicación más de cómo la industria se ha desarrollado principalmente cubriendo las etapas últimas de transformación, rezagándose en cambio las actividades productoras de bienes intermedios.

Una alta proporción de la disponibilidad de productos intermedios manufacturados correspondió a las importaciones, mostrando en este sentido una dependencia casi absoluta las industrias de papel, imprenta, caucho, químicas y mecánicas y metalúrgicas. Como habrá oportunidad de examinar detalladamente más adelante, no es sólo en el abastecimiento de productos intermedios manufacturados donde la industria colombiana depende en alto grado de las importaciones, sino también en muchas materias primas provenientes de otros sectores, principalmente por el relativo retraso que muestra la producción de varias materias primas de origen agropecuario.

Si bien la demanda de productos intermedios en su conjunto es función del crecimiento de la producción de bienes finales, una mayor integración de la industria y un desplazamiento del proceso de sustitución de importaciones hacia este tipo de productos abre a las ramas intermedias de la industria oportunidades de desarrollo mucho más amplias que las que se ofrecen a las ramas productoras de bienes finales.

b) Bienes de consumo

El cuadro 218 resume las informaciones sobre la composición por industria de origen de los bienes de consumo no duradero disponibles en 1953. Casi un tercio de la disponibilidad de este tipo de bienes está constituido por productos de las industrias alimenticias, si bien cabe insistir una vez más en que, desde el punto de vista de la producción industrial propiamente tal, los productos incluídos sólo representan en general transformaciones muy primarias de productos agropecuarios.⁸ La segunda apor-

tación en orden de importancia provino de la industria de bebidas, con una disponibilidad total cercana a los 450 millones de pesos. Esta industria —especialmente en su rama cervecera— ha mostrado uno de los aumentos más espectaculares, y en ella han llegado a formarse las más grandes empresas industriales del país. Las industrias textiles —excluyendo la producción intermedia vendida a otros sectores productivos— y las de calzado y confecciones muestran cifras muy similares, alcanzando en conjunto cerca del 30 por ciento de la disponibilidad de bienes de consumo no duradero. Finalmente, otra aportación significativa provino de los bienes de consumo originados en industrias químicas.

Cuadro 218

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE CONSUMO NO DURADERO, POR INDUSTRIAS DE ORIGEN, 1953
(Miles de pesos)

	Total	Nacionales	Importados	Porcentos de importaciones sobre disponibilidad total
	(1)	(2)	(3)	(4)
Industrias alimenticias	809.631	797.849	11.782	1,4
Industrias de bebidas	444.532	437.308	7.224	1,6
Industria del tabaco	99.406	96.678	2.728	2,7
Industrias textiles	326.275	315.237	11.038	3,4
Calzado y vestuario	364.358	361.187	3.171	0,9
Papel y sus manufacturas	12.260	8.716	3.544	28,9
Imprentas, litografías, etc.	63.092	60.186	2.906	4,6
Industrias del caucho	18.154	15.990	2.164	11,9
Industrias químicas	165.665	125.679	39.986	24,1
Otras industrias ^a	32.746	19.733	13.013	39,7
Total	2.336.119	2.238.563	97.556	4,2

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

^a Incluye pequeñas cantidades correspondientes a productos de cuero, cemento, cerámica, vidrio y similares, madera y productos de industrias mecánicas y metalúrgicas.

La proporción de las importaciones en la disponibilidad total de bienes de consumo no duradero ya era muy baja en 1953: sólo 4,2 por ciento en promedio. Sin embargo, se mantienen importaciones considerables provenientes de la industria del papel y de las industrias químicas. Para estas últimas, casi una cuarta parte de la disponibilidad provino de importaciones, pese a incluir productos de ramas tradicionales de la industria nacional, como jabón, velas y fósforos; ello se debió principalmente a la fuerte ponderación de los productos farmacéuticos y similares, en los que los notables avances de la producción interna no habían logrado todavía cubrir una proporción sustancial.

En lo que respecta a la disponibilidad de bienes de consumo duradero, una alta proporción —alrededor del 53 por ciento— provino de las industrias mecánicas y metalúrgicas, lo que —dado el poco desarrollo de este tipo de

en el sentido de que se ha logrado un desarrollo apreciable de las industrias alimenticias en el país. Por el contrario, es muy bajo el consumo de alimentos típicamente elaborados —como podrían ser, por ejemplo, los productos de la industria conservera—; además, salvo un par de grupos importantes, es ésta una de las ramas de la actividad manufacturera de más baja productividad, con alto predominio de formas artesanales de producción.

⁸ Estas cifras en modo alguno podrían justificar una apreciación

industrias en el país— constituyó a su vez factor determinante de una fuerte proporción de productos importados. Aunque ya de importancia muy secundaria, hubo aportaciones significativas de las importaciones en la disponibilidad de productos provenientes de las industrias de cemento, cerámica y vidrio, mientras la producción nacional contribuyó con la totalidad o con alta proporción en cuanto a los productos de las de muebles de madera, cuero y caucho. (Véase el cuadro 219.)

Cuadro 219

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD DE BIENES DE CONSUMO DURADEROS, POR INDUSTRIAS DE ORIGEN, 1953
(Miles de pesos)

	Total	Nacio- nales	Impor- tados	Porcien- tos de impor- taciones sobre disponi- bilidad total
Muebles de madera	35.000	35.000	—	—
Productos de imprentas, lito- grafías, etc.	5.075	4.000	1.075	21,2
Industria del cuero	19.706	19.706	—	—
Industrias del caucho	15.179	13.000	2.179	14,4
Industrias del cemento, cerá- mica, vidrio y similares	27.454	19.740	7.714	28,1
Industrias mecánicas y meta- lúrgicas	135.456	37.399	98.057	72,4
Otras industrias ^a	18.316	500	17.816	97,3
Total	256.186	129.345	126.841	49,5

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

^a Incluye cantidades muy pequeñas correspondientes a algunos productos textiles, madera, papel y químicos.

Así pues, considerando conjuntamente todos los bienes de consumo —incluyendo los de consumo duradero y no duradero—, puede estimarse que la disponibilidad total de estos productos manufacturados alcanzó en 1953 cerca de 2.800 millones de pesos, valorados a precios de productor.⁹ Como el total del consumo fue un poco superior a los 7.000 millones de pesos, puede concluirse que los productos manufacturados representaron casi un 40 por ciento de los gastos totales de los consumidores en bienes y servicios.¹⁰ En esta proporción se incluyen, por supuesto, los productos de las industrias alimenticias, que constituyeron cerca de una tercera parte del total de productos manufacturados así valorados, de modo que el gasto en bienes manufacturados no alimenticios representó alrededor de un 28 por ciento del consumo total. A base de cifras puede resumirse más claramente la posición de los productos manufacturados dentro del consumo total. (Véase el cuadro 220.)

Aunque estas cifras constituyen ya una indicación de la participación de los productos manufacturados dentro de los gastos totales en bienes y servicios efectuados por los consumidores en 1953, cabe examinar más cuidadosamente otros aspectos que pueden tener especial interés para el análisis de las perspectivas futuras de la demanda

⁹ Incluyendo, en el caso de las importaciones, los valores con más los derechos de aduana.

¹⁰ En ésta y en las siguientes comparaciones hay implícita una subestimación de la importancia relativa de los productos manufacturados de consumo dentro del gasto total en bienes y servicios, ya que no se han computado los gastos de distribución.

Cuadro 220

COLOMBIA: PROPORCIÓN DEL CONSUMO DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN EL CONSUMO TOTAL, 1953
(Millones de pesos)

Consumo total	7.048
Alimentos directos	2.590
Productos manufacturados:	
alimenticios	821
no alimenticios	1.946
Gastos en servicios	1.691
Porcentaje de productos manufacturados sobre el total	39,2 %

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

de productos manufacturados. En especial, parece importante tratar de examinar por separado las características de su demanda en dos sectores bien definidos de la población colombiana, cuyos gastos totales se distribuyen de manera bien diferente: la población urbana y la rural. La importancia de esta distinción radica en que las tasas de crecimiento mostradas por estos dos sectores han sido muy distintas, debido al acentuado proceso de urbanización. Como el consumo de productos manufacturados es en general muy bajo en las zonas rurales e incluso parte de esta población queda prácticamente al margen de ciertos tipos de consumo, este desplazamiento demográfico hacia las zonas urbanas tiene acentuada incidencia sobre la demanda total de bienes industriales.

No se dispone de informaciones estadísticas lo suficientemente amplias como para permitir cuantificar de modo más o menos preciso las tendencias en la distribución de los gastos totales en bienes y servicios en las zonas urbanas y rurales del país. Sin embargo, una encuesta efectuada recientemente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística¹¹ hace posible formular algunas estimaciones que indican al menos el orden de magnitud de esas diferencias. En efecto, los resultados de esa encuesta pueden considerarse representativos de la composición del consumo en las zonas urbanas, de manera que su confrontación con las estimaciones totales antes presentadas permite deducir la composición aproximada de los gastos en las zonas rurales,¹² tomando en cuenta que del total del ingreso disponible para consumo, alrededor del 68 por ciento correspondió al sector urbano, y el resto al rural (unos 4.800 millones y 2.300 millones de pesos, respectivamente). Estas estimaciones se resumen en las cifras del cuadro 221.

Puede observarse que la parte de los gastos totales correspondiente a alimentos es mucho mayor en las zonas rurales, siendo a la vez considerablemente más baja la proporción de alimentos manufacturados. Sin embargo, esta mayor importancia relativa de los alimentos se ve compensada en gran parte por la disminución de los servicios —en especial los correspondientes a viviendas—, de modo que en términos relativos no hay disminución en la parte

¹¹ La encuesta consistió en una detallada investigación de los ingresos y gastos de 1.500 familias de obreros y empleados en siete ciudades importantes del país: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto. La población total de estas siete ciudades es de 1.950.000 habitantes, lo que representa alrededor del 38 por ciento del total de la población urbana.

¹² Otra interesante encuesta realizada por el Departamento Técnico de la Seguridad Social Campesina del Ministerio del Trabajo, aunque con finalidades y detalles diferentes de la anterior, permitió a su vez comprobar algunos de los resultados así obtenidos en lo que respecta a la proporción total de gastos en productos alimenticios.

Cuadro 221

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE PARA CONSUMO EN LAS ZONAS URBANAS Y RURALES, 1953

(Millones de pesos)

	Total	Urbano	Rural
Productos alimenticios. total	3.411	1.990	1.421
directos	2.590	1.439	1.151
manufacturados	821	551	270
Otros productos manufacturados	1.946	1.398	548
Total manufacturas	2.767	1.949	818
Servicios	1.691	1.400	291
Total ingreso disponible para consumo	7.048	4.788	2.260

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.
a Incluyendo consumo público.

del presupuesto destinada a la compra de otros productos manufacturados. No obstante, el muy bajo nivel de ingresos limita las adquisiciones de estos últimos a los bienes manufacturados más imprescindibles, sobre todo artículos de vestuario. La urbanización repercute así no sólo sobre la demanda global de manufacturas, sino especialmente sobre ciertos tipos de productos manufacturados de consumo insignificante en las zonas rurales.

Este último aspecto puede ilustrarse mejor analizando la composición del consumo de productos manufacturados en zonas urbanas y rurales por tipos de producto. (Véanse las cifras respectivas en el cuadro 222.) Se deduce así, en primer término, que mientras en el conjunto del país los bienes manufacturados de consumo duradero representan alrededor de 10 por ciento del consumo total de productos manufacturados, la proporción respectiva alcanza a 14 por ciento para el sector urbano y sólo a 2 por ciento para el rural. Ambas discrepancias no son muy acentuadas en lo que respecta a la proporción del gasto

total que se destina a alimentos manufacturados, bebidas y tabacos; la importancia relativa de los artículos textiles y de vestuario es más alta en el sector rural, mientras que es considerablemente más baja en los demás tipos de manufacturas.

Por supuesto, esta diversidad de características de la demanda se explica en último término no tanto por la condición de población urbana o rural en sí misma como por las diferencias sustanciales en el nivel de ingreso; en efecto, el consumo medio por habitante era aproximadamente de 924 pesos en el sector urbano y de 326 pesos en el rural en 1953. Sin embargo, difícilmente podría hablarse en este caso de una elasticidad-ingreso de la demanda de productos manufacturados más o menos uniforme, pues en ingresos de esta magnitud el paso de uno a otro nivel

Cuadro 222

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA COMPOSICIÓN DEL CONSUMO DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN ZONAS URBANAS Y RURALES, 1953 a

(Millones de pesos)

	Total (1)	Urbano (2)	Rural (3)
Bienes manufacturados de consumo no duradero	2.336	1.418	918
Productos alimenticios	810	484	326
Bebidas	445	286	159
Tabaco	99	52	47
Textiles	326	126	200
Calzado y vestuario	364	260	104
Papel y sus manufacturas	12	8	4
Impresos, litografías, etc.	63	46	17
Productos de caucho	18	16	2
Productos químicos	166	112	54
Otros productos	33	28	5
Bienes manufacturados de consumo duradero	256	239	17
Total	2.592	1.657	935

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.
a Excluyendo derechos de aduana y otros gastos por productos importados.

Cuadro 223

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LOS GASTOS EN BIENES Y SERVICIOS DE LA MUESTRA DE FAMILIAS URBANAS, POR TRAMOS DE INGRESOS

(Pesos por habitante)

Gastos mensuales	Ingresos mensuales										
	25,30	39,00	49,50	55,80	68,70	79,30	89,20	109,50	99,10	147,00	189,50
Total	25,30	39,00	49,50	55,80	68,70	79,30	89,20	109,50	99,10	147,00	189,50
1. Productos no manufacturados	10,99	13,55	14,89	16,40	18,97	20,36	19,71	23,60	23,27	27,46	26,32
2. Productos manufacturados	12,38	16,70	19,46	22,50	27,74	32,66	32,39	40,47	37,40	47,72	70,29
a) De consumo no duradero	11,73	15,56	18,10	20,37	25,59	28,80	27,58	35,29	31,92	41,46	52,96
Alimentos	6,15	7,16	8,23	8,42	10,42	10,92	11,86	13,06	11,27	13,64	16,44
Bebidas	0,42	0,58	0,76	0,98	1,39	1,36	1,40	1,21	2,20	3,38	3,87
Tabaco	0,45	0,65	0,72	0,81	0,95	0,84	1,06	1,02	1,07	1,36	1,87
Textiles	0,67	1,07	1,28	1,60	1,92	2,84	2,09	3,26	2,40	3,79	5,22
Calzado y vestuario	1,68	2,77	3,15	3,97	5,61	7,30	4,72	9,47	7,74	10,54	13,49
Papel y sus manufacturas	0,03	0,05	0,07	0,09	0,10	0,08	0,15	0,20	0,19	0,25	0,46
Imprentas, litografías, etc.	0,07	0,13	0,18	0,21	0,32	0,45	0,53	0,59	0,67	1,00	1,22
Productos químicos	1,17	1,71	1,98	2,21	2,48	2,67	2,84	3,49	3,27	3,70	5,83
Otros productos	1,12	1,44	1,73	2,08	2,40	2,34	2,93	2,99	3,11	3,80	4,56
b) De consumo duradero	0,65	1,14	1,36	2,13	2,15	3,86	4,81	5,18	5,48	6,26	17,33
Artículos de cuero	0,02	0,04	0,06	0,09	0,12	0,15	0,14	0,29	0,26	0,30	0,48
Productos de cemento, cerámica y vidrio	0,05	0,09	0,10	0,13	0,17	0,25	0,20	0,31	0,28	0,27	0,55
Muebles	0,18	0,27	0,37	0,60	0,86	1,22	0,94	1,82	1,45	0,82	1,74
Otros productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	0,40	0,74	0,83	1,31	1,00	2,24	3,53	2,76	3,49	4,87	14,56
3. Servicios diversos	1,93	8,75	15,15	16,90	21,99	26,28	37,10	45,43	38,43	71,82	92,89

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

significa cambios muy sustanciales de toda la composición de la demanda. De ahí que —desde el punto de vista de las perspectivas futuras de la demanda de productos manufacturados— sea conveniente tomar en cuenta no sólo el aumento del ingreso medio por habitante en la economía en su conjunto, sino también la forma en que ese ingreso se distribuye entre ambos sectores de la población.

Por su parte, dentro del propio sector urbano la influencia del aumento del ingreso por habitante sobre el monto y composición de la demanda de productos manufacturados es también acentuada, y mucho más uniforme. La encuesta sobre ingresos y gastos de 1.500 familias a que se ha hecho referencia muestra la forma en que, al aumentar el ingreso por habitante, crece también el monto que de éste se destina a la adquisición de productos manufacturados (desde 12 pesos mensuales por habitante en familias con ingresos totales inferiores a 30 pesos por miembro, hasta 70 pesos en familias con ingresos superiores a 150 pesos). De estas informaciones puede deducirse también la forma en que esta mayor demanda se distribuye entre bienes de consumo duradero y no duradero, y entre los distintos tipos de productos incluidos en cada una de estas categorías. (Véase el cuadro 223.)¹³ Por otro lado, en el cuadro 224 se resumen algunos de los aspectos principales, distinguiendo sólo entre familias con ingresos medios por miembro superiores e inferiores a 80 pesos mensuales.

Las cifras incluidas en estos cuadros son suficiente-

Cuadro 224

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LOS GASTOS EN PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LA MUESTRA DE FAMILIAS URBANAS, POR TIPOS DE PRODUCTOS (Porcientos)

	Familias con ingresos inferiores a 80 pesos por miembro (1)	Familias con ingresos superiores a 80 pesos por miembro (2)
Total de productos manufacturados	100,0	100,0
De consumo no duradero	91,4	82,9
Alimentos	39,0	29,0
Bebidas	4,2	5,3
Tabaco	3,4	2,8
Textiles	7,1	7,3
Calzado y vestuario	18,6	20,1
Papel y sus manufacturas	0,3	0,6
Imprentas, litografías, etc.	1,0	1,8
Productos de caucho	—	—
Productos químicos	9,3	8,4
Otros productos	8,5	7,6
De consumo duradero	8,6	17,1
Artículos de cuero	0,4	0,6
Productos de cemento, cerámica y vidrio	0,6	0,7
Muebles	2,6	3,0
Otros productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	5,0	12,8

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

¹³ Las cifras presentadas en dicho cuadro resumen los resultados de la encuesta sólo para seis de las siete ciudades que comprende, ya que no se alcanzó a disponer oportunamente de la tabulación completa de los gastos de las familias de Bogotá. Cabe advertir también que la clasificación original de los gastos es distinta a la aquí mostrada, ya que se procedió a una redistribución de numerosos rubros para hacer comparables estas informaciones con las cifras globales de producción nacional e importación de productos manufacturados.

mente significativas y no necesitan mayores comentarios. Sin embargo, es interesante tratar de cuantificar de manera más precisa la forma en que los aumentos del ingreso por habitante repercuten sobre el consumo de productos manufacturados en su conjunto y sobre los grupos principales que lo componen. En el gráfico XIII se presentan las relaciones entre ingreso total por habitante y consumo por habitante de cada uno de estos grupos, a fin de deducir en cada caso relaciones medias que ilustren la forma en que los aumentos del ingreso tienden a influir sobre las demandas respectivas.¹⁴ Los resultados de estas comparaciones pueden resumirse en las cifras del cuadro 225.

Cuadro 225

COLOMBIA: COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA DE DISTINTOS TIPOS DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, SEGÚN LA MUESTRA DE FAMILIAS URBANAS, 1953

Total de productos manufacturados 0,82		Productos de consumo no duradero 0,80		Productos de consumo duradero 1,50	
Consumo no duradero			Consumo duradero		
Alimentos elaborados	0,53	Muebles	1,00		
Bebidas	1,19	Manufacturas de cuero	1,60		
Tabaco	—	Productos de caucho	1,15		
Textiles	1,01	Productos de cemento, cerámica, vidrio, etc.	1,20		
Calzado y vestuario	1,10	Productos metálicos	1,70		
Papel y manufacturas	1,35	Otros productos	1,43		
Imprenta, litografías, etc.	1,45				
Productos químicos	0,71				
Otros productos	1,43				

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

Como puede observarse, los resultados de la encuesta muestran en este grupo de familias urbanas una elasticidad-ingreso de la demanda de productos manufacturados positiva e inferior a la unidad. Esto indicaría que los aumentos que en el futuro experimente el ingreso por habitante determinarían también un aumento de la demanda de productos manufacturados, pero que tendería a disminuir la proporción correspondiente a los gastos en este tipo de productos dentro del consumo total.

Parece ésta una conclusión más bien sorprendente, por los numerosos factores de otra índole que tienden a indicar un crecimiento mucho más acentuado en la demanda de productos manufacturados. Sin embargo, se ha dicho ya que los resultados de la encuesta no pueden considerarse aplicables al país en su conjunto, dado que reflejan la situación existente en un sector específico de la población y no toman en cuenta, por ejemplo, la demanda adicional que significa el proceso de urbanización.

Por otra parte, es necesario examinar los componentes parciales de este coeficiente global. En primer término, cabe anotar la sustancial diferencia entre los coeficientes correspondientes a los productos manufacturados de consumo no duradero, y a los bienes de consumo duradero: 0,8 y 1,5, respectivamente. Se comprueba así que

¹⁴ En el Anexo IX de este estudio se presentan relaciones similares no sólo para los grupos aquí detallados sino también para numerosos subgrupos, a fin de examinar los cambios que tienden a producirse en la composición interna de cada una de estas categorías generales. Considérese, por ejemplo, la demanda de productos textiles, para la cual el coeficiente elasticidad-ingreso aquí mencionado no es en último término sino una resultante de los coeficientes muy distintos para los productos de algodón, lana o fibras artificiales.

Gráfico XIII

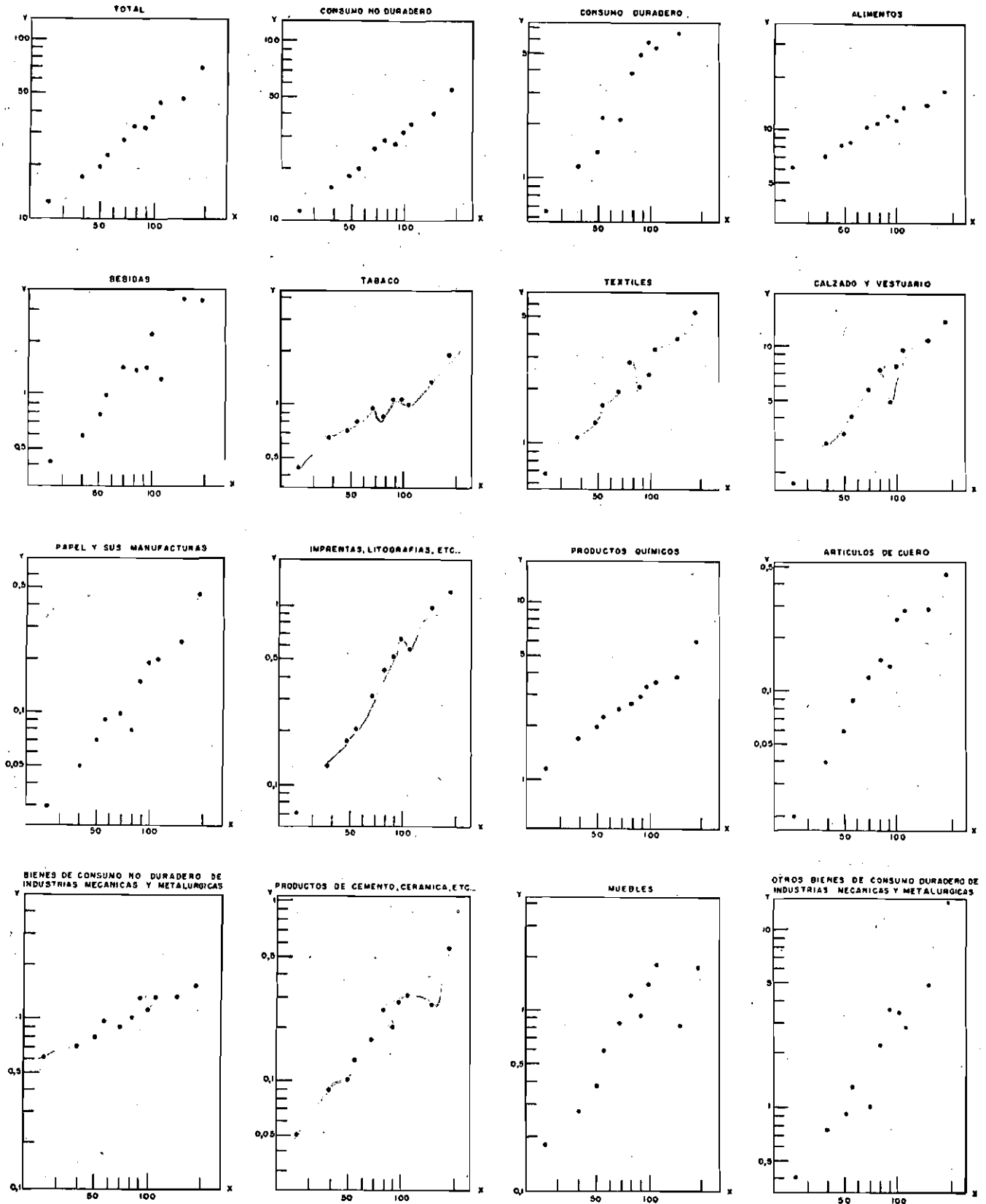
COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE EL INGRESO POR HABITANTE Y EL CONSUMO POR HABITANTE DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, SEGÚN LA MUESTRA DE FAMILIAS URBANAS

(Pesos por persona, promedio mensual, año 1953)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Ingreso medio por persona.

X: Consumo por habitante de los bienes respectivos.



mientras los primeros tienden a absorber una proporción decreciente del mayor ingreso disponible, la importancia relativa de los últimos dentro del consumo total tiende a aumentar con rapidez.

Dentro de los bienes de consumo no duradero, la baja elasticidad-ingreso mostrada parece deberse principalmente a la influencia de los productos alimenticios elaborados.¹⁵ En efecto, éstos constituyen casi el 35 por ciento del gasto total en productos manufacturados de consumo directo, de modo que tienen una elevada ponderación dentro del grupo; sin embargo, el coeficiente medio mostrado por estos alimentos sólo alcanzó a 0,53, lo que explica en buena parte el bajo coeficiente mostrado por el grupo en su conjunto. En efecto, si no se consideran más que las manufacturas de bienes de consumo directo no alimenticios, se llegaría a una cifra de 0,94.

Aparte de los productos alimenticios, los únicos otros tipos de bienes que dentro de esta categoría mostraron coeficientes inferiores a la unidad fueron los de tabaco y productos químicos. En lo que respecta a los primeros, el coeficiente para cigarrillos alcanzó a 0,7, mientras el correspondiente a cigarrillos sólo fue de 0,1, lo que implica casi una estabilización del consumo por habitante, cualquiera que sea el nivel a que alcance el ingreso. En cuanto a los productos químicos, el coeficiente para el grupo en su conjunto alcanzó a 0,71, determinado por una elasticidad un poco superior a la de este promedio (0,78) para los productos farmacéuticos, más baja en jabón (0,52), muy reducida en fósforos y negativa para velas.

En cambio, los grupos que mostraron una más alta elasticidad entre los bienes manufacturados de consumo directo fueron los correspondientes a imprentas y editoriales y a manufacturas de papel, con coeficientes de 1,45 y 1,35, respectivamente; pero la significación de estos dos grupos en proporción al gasto total de los consumidores es muy reducida.

Por lo que toca a bebidas, la elasticidad-ingreso mostrada por la encuesta es también bastante más alta que en el conjunto de productos manufacturados de consumo no duradero: 1,19. El alto nivel de este coeficiente se debió en buena medida al correspondiente a licores (1,71), pues en cerveza —pese a los fuertes aumentos del consumo durante los últimos años— resultó más bajo (1,07) y todavía inferior en bebidas gaseosas (0,88).

Otros grupos a los que corresponde una alta proporción de los gastos totales en consumo son los de productos textiles y artículos de vestuario (incluyendo calzado). De acuerdo con los resultados de la encuesta, esta proporción tendería a aumentar más aún a medida que se incrementa el ingreso por habitante. En efecto, el coeficiente de elasticidad-ingreso para estos dos grupos combinados alcanzó a 1,08, siendo un poco mayor para los artículos de vestuario (1,10) que para los productos textiles (1,01).

Por otra parte, dentro de los bienes de consumo duradero, el alto coeficiente global (1,5) estuvo también determinado por apreciables variaciones de los coeficientes parciales, si bien ninguno de ellos resultó inferior a la unidad. Los más altos correspondieron a artefactos provenientes de industrias mecánicas y metalúrgicas (1,7) y a manufacturas de cuero (1,6), mientras resultaron valores inferiores para los coeficientes de cerámica y loza (1,2), productos de caucho (1,15) y muebles (1,0).

La diversidad de todos estos coeficientes constituye

una indicación de las acentuadas modificaciones que tenderán a producirse en la composición de la demanda de bienes manufacturados de consumo. Si a ello se agregan las posibilidades de sustitución de importaciones que existen en cada una de las ramas del sector manufacturero productoras de este tipo de bienes, se obtendrá una orientación para determinar la magnitud de su crecimiento futuro.

c) Bienes de capital

A los bienes de capital correspondió un porcentaje relativamente alto de la disponibilidad de productos manufacturados en 1953 (alrededor de 19 por ciento). En efecto, valorando la producción nacional a precios de productor y considerando para las importaciones sólo las estimaciones correspondientes al valor en fábrica de origen, la disponibilidad de maquinarias, equipos, accesorios y materiales de construcción alcanzó a cerca de 845 millones de pesos, cifra que aumentaría en 137 millones si se consideran además los gastos en el exterior y los derechos aduaneros pagados por los bienes de capital importados. Aun esta última cifra representa, naturalmente, sólo una parte del monto total de las inversiones efectuadas en el país durante ese año, ya que no incluye todo el valor agregado en construcción y obras públicas, ni tampoco los gastos de instalación en que es necesario incurrir para colocar las maquinarias y equipos en condiciones de producción. Las cifras del cuadro 226 resumen el origen de los bienes de capital disponibles.

Cuadro 226

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD DE BIENES DE CAPITAL
EN 1953, POR INDUSTRIAS DE ORIGEN
(Miles de pesos)

	Total	Nacio- nales	Impor- tadas	Porcientos de impor- taciones sobre disponi- bilidad total
Industrias de madera y corcho	7.729	7.203	526	6,8
Muebles de madera	10.796	10.796	—	—
Industria del caucho	37.586	31.413	6.173	16,4
Industrias químicas	17.020	11.300	5.720	33,6
Industrias del cemento, cerá- mica, vidrio y similares	148.784	140.373	8.411	5,6
Industrias mecánicas y metalúr- gicas	616.771	115.787	500.984	81,2
Otras industrias ^a	3.648	1.000	2.648	72,6
Total	842.334	317.872	524.462	62,3

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.
^a Incluye pequeñas cantidades correspondientes a productos de cuero, textiles e industria del papel.

Alrededor del 73 por ciento de la disponibilidad total de bienes de capital provino de las industrias mecánicas y metalúrgicas, comprendiéndose en este grupo todas las maquinarias, equipos y medios de transporte. Otro aporte de consideración provino de las industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares, consistente principalmente en materiales de construcción. Por su parte, la casi totalidad de la producción de la industria de la madera correspondió también a materiales de construcción. La cifra indi-

¹⁵ Incluyendo entre éstos arroz, azúcar, café, harinas, etc.

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN POR SECTORES DE DESTINO
DE LOS BIENES DE CAPITAL IMPORTADOS EN 1953
(Valores CIF en miles de pesos)

Industrias de destino	Industrias de origen			
	Indus- trias del cemen- to, ce- rámica, vidrio y simi- lares (1)	Indus- trias mecá- nicas y meta- lúrgi- cas (2)	Total (3)	Otras indus- trias (4)
Total	11.878	581.049	21.644	614.571
A. Materiales de construcción	8.508	79.380	6.418	94.306
B. Maquinaria y equipo	3.370	501.669	15.226	520.265
1. Industrias primarias	—	43.306	4.338	47.644
2. Industrias de transfor- mación	2.975	123.500	1.852	128.327
Industrias alimenticias	—	5.882	155	6.037
Industrias de bebidas	—	2.090	—	2.090
Industria del tabaco	—	228	—	228
Industrias textiles	—	16.273	637	16.910
Calzado y vestuario	—	13.075	94	13.169
Industrias de madera y corcho	—	2.127	—	2.127
Industria de papel y pul- pa	—	1.371	160	1.531
Imprentas, litografías, etc.	—	5.262	—	5.262
Industrias del cuero	—	1.435	159	1.594
Industria del caucho	—	1.200	—	1.200
Industrias químicas	419	164	—	583
Derivados de petróleo y carbón	—	956	—	956
Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	7.511	—	7.511
No discriminados	2.556	65.926	647	69.129
3. Otras actividades	—	180.132	4.390	184.522
4. No discriminados	395	154.731	4.646	159.772

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

atribuibles a las actividades primarias —comprendiendo en ellas agricultura y minería— representó poco menos del 10 por ciento del total, en tanto que los destinados a la industria de transformación alcanzaron a cerca del 25 por ciento. Por último, el rubro designado como "otras actividades" absorbió alrededor del 35 por ciento de las importaciones de este tipo de activos; esta alta proporción se explica principalmente por las fuertes adquisiciones de equipos de transporte, que se intensificaron en forma notable durante 1953.

Dentro de la propia industria de transformación resulta difícil también distribuir los bienes de capital importados entre sus principales ramas. De alrededor del 48 por ciento que es posible atribuir específicamente a ramas determinadas, las cifras más altas corresponden a las industrias textiles y a las de calzado y vestuario, mostrando asimismo cifras de consideración las industrias mecánicas y metalúrgicas, industrias alimenticias e imprentas y litografías.

A fin de examinar en una primera aproximación la magnitud de las posibles necesidades futuras de bienes de capital, en otro lugar de este estudio se hacen estimaciones del total de capital existente por sectores, y se deducen relaciones, con respecto al valor de la producción, que permiten proyectar la cuantía de bienes de capital que sería necesaria para lograr un determinado ritmo de aumento de aquélla; se señalan también las variaciones que vinieron ocurriendo en el último cuarto de siglo en las

cada sobre muebles de madera representa una estimación de la parte de su producción que no está destinada directamente a los consumidores, sino a abastecer necesidades de la industria, el comercio y otros servicios. Los productos de la industria del caucho incluidos en este grupo corresponden a llantas para autobuses, camiones y tractores; los de la industria química, principalmente a pinturas.¹⁶

Las cifras incluidas en el cuadro 226 muestran también que poco más de un 60 por ciento de la disponibilidad total de bienes de capital provino de las importaciones. Con ser considerable, este porcentaje no representa toda la magnitud de la dependencia del exterior en el abastecimiento de este tipo de bienes. Ello se debe en primer lugar a que los métodos de valoración usados en los productos nacionales e importados no son estrictamente comparables, por la circunstancia anotada de no haberse incluido en los últimos sino el valor a precios de fábrica en el país de origen.¹⁷ Por otra parte, se muestran como producción nacional numerosas actividades —por ejemplo, las referentes a reparaciones de vehículos automotores y otros talleres incluidos dentro de las industrias mecánicas y metalúrgicas— que no representan en realidad incorporación de nuevos bienes de capital a la disponibilidad total. Por último, debe tenerse presente que casi toda la industria mecánica y metalúrgica que operaba en el país en 1953 se abastecía a su vez en altísimos porcentajes de materias primas y productos intermedios importados.

Estos datos ponen de manifiesto el hecho de que hasta 1953 las posibilidades reales de ampliación de la capacidad productiva de la economía colombiana seguían dependiendo en proporción muy alta del abastecimiento desde mercados externos y estaban, por lo tanto, sujetas en buena parte a las alternativas de la capacidad para importar. Posteriormente, la puesta en marcha de la siderúrgica de Paz del Río ha modificado ya en parte esta situación, a la vez que la seguridad de un abastecimiento regular de la materia prima básica puede constituir fuerte estímulo a un mayor desarrollo de las industrias de transformación.

Con los antecedentes estadísticos disponibles, es difícil determinar la distribución de los bienes de capital por sectores de destino. Cabe intentar hacerlo por lo menos con los bienes de capital importados, a fin de examinar la importancia relativa que dentro de la demanda de este tipo de bienes han tenido las distintas ramas de la economía y de la industria colombiana en 1953. (Véase el cuadro 227.)

Como puede observarse, menos del 15 por ciento del total de bienes de capital importados correspondió a materiales de construcción, mientras el 85 por ciento restante estuvo constituido por maquinarias, equipos, repuestos, etc. Estimar la distribución de estos últimos por sectores económicos es problemático, ya que alrededor de una tercera parte está formada por equipos e implementos que son susceptibles de destinarse indistintamente a varios de ellos.

El valor de las maquinarias y equipos directamente

¹⁶ En éste, como en muchos otros casos, ha sido necesario adoptar criterios más o menos arbitrarios de clasificación, los que naturalmente son discutibles desde distintos puntos de vista. En este caso concreto, entre los bienes de capital fueron incluidos todos los materiales de construcción, considerando como tales las pinturas.

¹⁷ Si se consideran los otros gastos en que se incurre para la importación de estos bienes, incluyendo los derechos aduaneros, la proporción correspondiente a los bienes de capital importados aumentaría a 68 por ciento.

relaciones producto-capital, y algunos de los factores que las han determinado. Podría adelantarse aquí que, pese a que la capacidad productiva se ha expandido en los años de postguerra más rápidamente que la producción misma —y que en consecuencia en 1953 había márgenes de capacidad no utilizados plenamente en muchos sectores—, numerosos factores tienden a indicar que las necesidades futuras de bienes de capital crecerán más rápidamente que el conjunto de la producción industrial. Abonan esta afirmación, por ejemplo, las enormes posibilidades de mejoramiento en la mecanización de cultivos agrícolas; la absorción por parte de la industria grande y mediana de la producción artesanal, que todavía predomina en muchas ramas del sector manufacturero; las mayores posibilidades de desarrollo con que cuentan las industrias productoras de bienes de consumo duradero y productos intermedios, y de los propios bienes de capital, ramas todas que necesitan en general de inversiones más altas por unidad de producción.

2. Demanda de productos manufacturados durante el período 1937-53

a) Cambios en la composición de la disponibilidad de productos manufacturados por tipos de productos

Si bien el análisis de la disponibilidad de productos manufacturados en 1953 sugiere numerosas conclusiones de interés, su generalización requiere algún tipo de comprobación que las libere de las posibles influencias ejercidas por circunstancias especiales que pueden afectar la situación de un año determinado. Por otro lado, cualquier apreciación de las perspectivas futuras de la demanda de productos manufacturados tiene necesariamente que apoyarse en buena parte en la experiencia de lo que ha venido ocurriendo en períodos anteriores. De ahí que se haya intentado proyectar hacia atrás la mayor parte de las informaciones comentadas en párrafos anteriores para 1953, lográndose completar estimaciones que cubren la evolución experimentada por la disponibilidad de productos manufacturados durante el período 1937-53.

En el gráfico XIV se ilustran las variaciones ocurridas en el total de la disponibilidad de bienes manufacturados durante ese período, valoradas a precios constantes de 1953 a fin de poder apreciar el significado de esas variaciones en términos reales. Como puede observarse, la disponibilidad total casi se ha triplicado entre 1937 y 1953, lo que significa una tasa media de crecimiento acumulativo anual de 7,0 por ciento. Este ritmo de aumento excede considerablemente al que muestra la población, resultando un crecimiento del monto de productos manufacturados disponibles por habitante de 4,7 por ciento por año, frente a un crecimiento de sólo 3,1 por ciento en el total del ingreso medio por habitante.

Aunque en forma diferente, a este extraordinario crecimiento de la disponibilidad de productos manufacturados han contribuido tanto la producción nacional como las importaciones. En efecto, la disponibilidad de productos manufacturados nacionales ha crecido en un 248,7 por ciento entre 1937 y 1953 —lo que representa una tasa media anual de 8,1 por ciento¹⁸—, mientras las im-

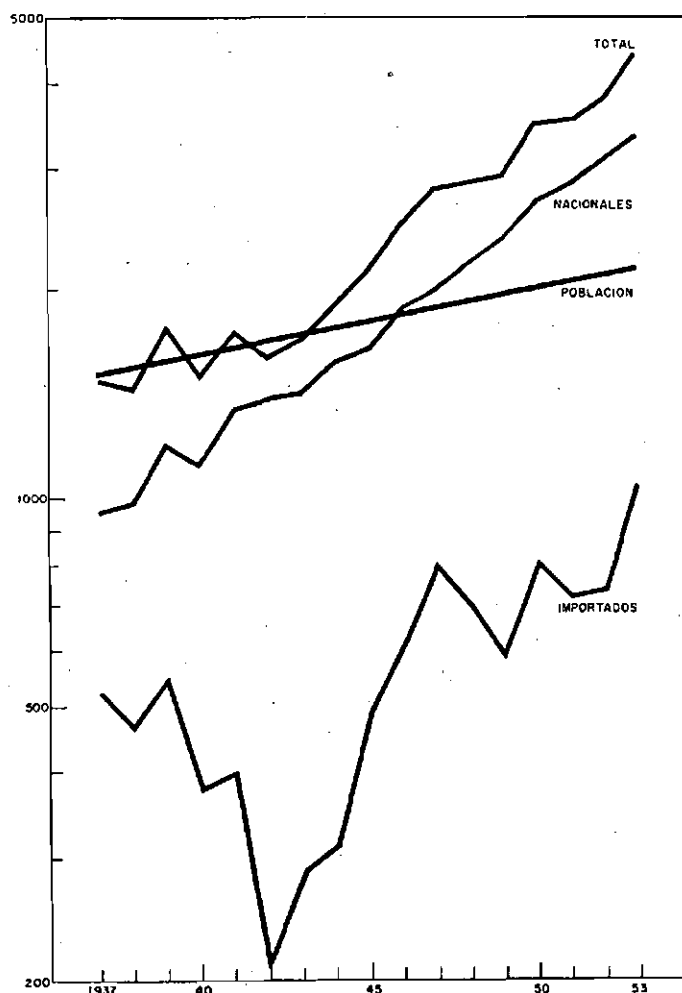
¹⁸ No sería adecuado tomar el crecimiento de la disponibilidad de productos manufacturados nacionales como una indicación del aumento en el quantum de la producción industrial, sobre el cual se pre-

Gráfico XIV

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, 1937-1953

(Millones de pesos a precios de 1953)

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



portaciones lo han hecho en 99,4 por ciento. Sólo durante los años de la guerra se comprueban interrupciones en este crecimiento, determinadas por un relativo estancamiento de la producción interna y una acentuada declinación de las importaciones. El aumento de la producción nacional es persistente desde la postguerra, en tanto que las importaciones —dentro de una tendencia general también creciente— muestran fluctuaciones de corto plazo mucho más acentuadas.

Dentro de este crecimiento total de la disponibilidad de productos manufacturados, cabe observar, además, aumentos bien dispares en los diversos tipos de productos. Los bienes de consumo no duradero —a los que correspondió la mayor proporción dentro de la disponibilidad total— son los que muestran un crecimiento más lento, disminuyendo su participación relativa dentro de la disponibilidad total de productos manufacturados desde alrededor de 61 por ciento entre los años 1937-39, a sólo 56 por ciento en el trienio 1951-53. (Véase el gráfico XV, y las

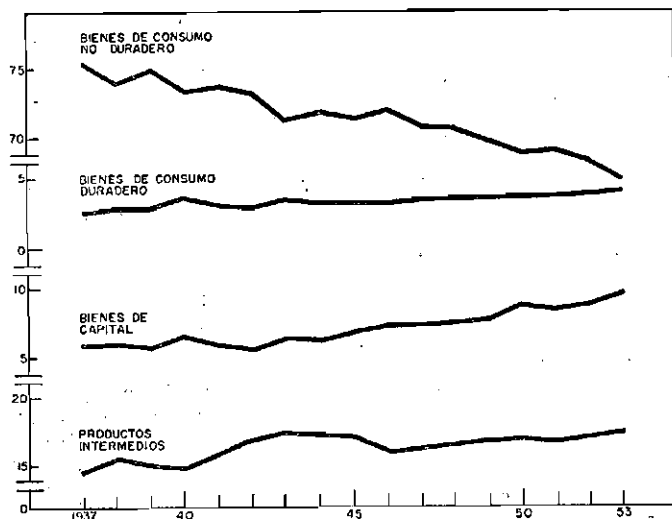
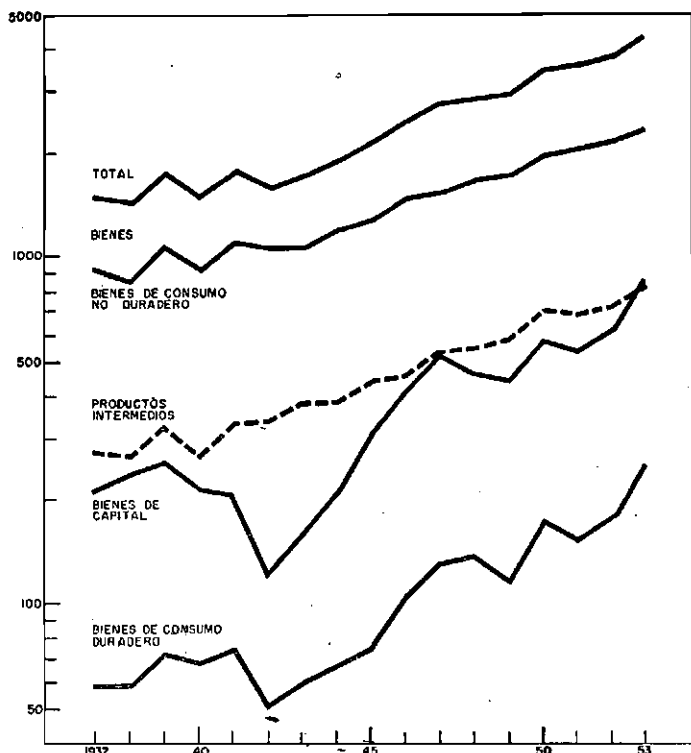
sentan estimaciones específicas en la sección siguiente. La principal discrepancia proviene de que al considerar la disponibilidad se concede una influencia exagerada a las industrias alimenticias, mientras en los índices de quantum las ponderaciones se basan sólo en los respectivos valores agregados.

Gráfico XV

COLOMBIA: DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, POR TIPOS DE PRODUCTOS

(Millones de pesos a precios de 1953)

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



cifras respectivas en los cuadros 123 y 124 del Apéndice Estadístico.)

Por su parte, la disponibilidad de bienes de consumo duradero se ha más que cuadruplicado entre 1937 y 1953, mostrando así el crecimiento más acentuado —con excepción de los combustibles y lubricantes— y aumentando su participación relativa, dentro de la disponibilidad total, de 4 por ciento en 1937-39 a 5 por ciento en 1951-53. De este modo, la proporción del conjunto de bienes de consumo —duradero y no duradero— no ha declinado en forma tan acentuada, disminuyendo de 65 a 61 por ciento entre los dos trienios citados.

Esta disminución de la importancia relativa de los bie-

nes de consumo dentro de la disponibilidad total de productos manufacturados constituye en parte una consecuencia necesaria de la mayor proporción con que la producción nacional ha venido contribuyendo a esa disponibilidad. En efecto, el aumento de la producción interna ha requerido necesariamente aumentos sustanciales en la disponibilidad de productos intermedios y de bienes de capital. Se explica así que la participación relativa de los primeros haya subido entre 1937-39 y 1951-53 desde poco más de 18 a 19 por ciento de la disponibilidad total, en tanto que la de los últimos ha aumentado desde 15 a 17 por ciento entre esos trienios.

Sin embargo, no puede descartarse la posibilidad de que un aumento menos pronunciado de los bienes de consumo con respecto al total de productos manufacturados disponibles se deba también en parte a una desigual distribución de los incrementos del ingreso. Es probable, en efecto, que los sectores asalariados no hayan aumentado su ingreso real en proporción comparable al sustancial aumento de la productividad experimentado por la economía en su conjunto.¹⁹

A la disminución de la importancia relativa de los bienes de consumo no duradero en la disponibilidad total de productos manufacturados han contribuido, primero, el hecho de que el ritmo de aumento de la producción interna de este tipo de bienes haya sido inferior al de los otros productos manufacturados, y segundo, una acentuada disminución del monto absoluto de las importaciones respectivas. Mientras en el trienio 1937-39 correspondió a estos bienes alrededor de un 75 por ciento del total de la producción industrial, entre los años 1951-53 esta proporción había disminuido al 68 por ciento; las importaciones de estos bienes, por su parte, habían declinado en términos reales en 47,1 por ciento entre los dos trienios, disminuyendo de 32,4 a 10,8 por ciento con respecto a la importación total de productos manufacturados.

El gráfico XVI ilustra los cambios que se han producido en la proporción de cada tipo de productos manufacturados sobre la disponibilidad total, tanto para los de producción nacional como para las importaciones. (Véanse las cifras respectivas en los cuadros 125, 126, 127 y 128 del Apéndice Estadístico.) Puede observarse que los cambios de composición han sido en los dos casos en el mismo sentido —caracterizándose principalmente por la mencionada disminución de la importancia relativa de los bienes de consumo no duradero—, pero que se acentuaron mucho más en el caso de las importaciones.

Como resultado del distinto ritmo de crecimiento y de los cambios de composición mencionados, se han producido modificaciones sustanciales en la participación de las importaciones en el total de bienes manufacturados disponibles en el país. Los hechos más significativos que cabe observar a este respecto son los siguientes:²⁰

i) Una fuerte declinación de las importaciones en la disponibilidad total. Pese al aumento experimentado en términos absolutos, la participación de las importaciones disminuyó desde alrededor del 33 por ciento entre los años 1937-39, a poco más del 20 por ciento en el trienio 1951-53, como consecuencia del crecimiento más rápido de la producción industrial del país.

¹⁹ Más adelante se incluyen algunas cifras sobre las posibles variaciones en la participación de los sueldos y salarios dentro del total de valor agregado, y algunos comentarios sobre las dificultades para cuantificar una apreciación de esta naturaleza.

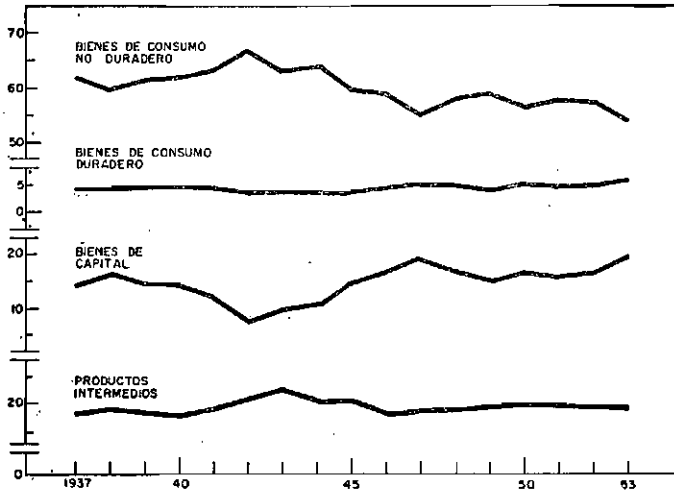
²⁰ Una apreciación más detallada de estos cambios puede obtenerse examinando las cifras del cuadro 129 del Apéndice Estadístico.

Gráfico XVI

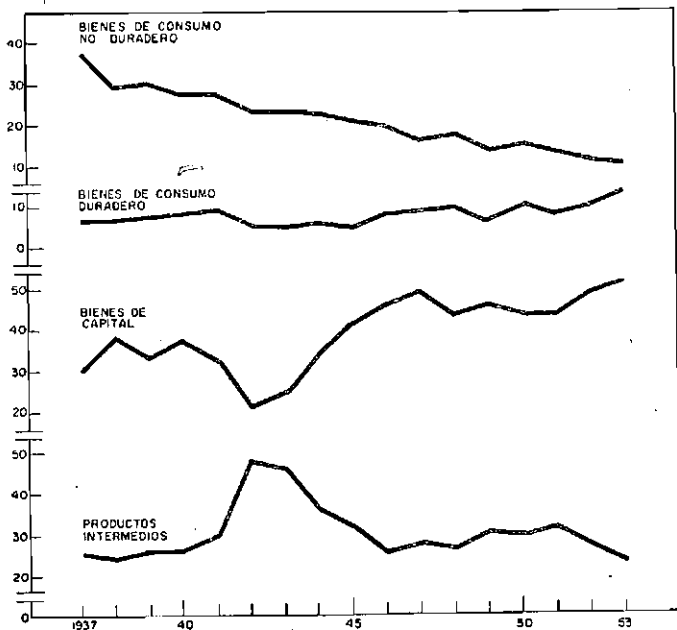
COLOMBIA: PROPORCIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN LA DISPONIBILIDAD TOTAL DE BIENES MANUFACTURADOS (Porcentos de la disponibilidad total)

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)

A: Productos manufacturados nacionales.



B: Productos manufacturados importados.



ii) Una disminución mucho más acentuada de la proporción de las importaciones en la disponibilidad de bienes de consumo no duradero. Las importaciones de este tipo de bienes disminuyeron aun en términos absolutos, lo que lógicamente debió significar una contracción violenta de su participación en la disponibilidad total: de 17,5 a sólo 4 por ciento entre esos dos trienios. De este modo, buena parte del aumento de la producción nacional no se destinó a incrementar la disponibilidad total de bienes de consumo no duradero en el país, sino a sustituir la mayor parte de las importaciones de este tipo de productos.

iii) Una disminución menos acentuada de los bienes de consumo duradero, bienes de capital y productos intermedios. En lo que respecta a los primeros, la proporción de la demanda interna fue lo suficientemente grande no sólo para absorber el fuerte crecimiento de la producción

nacional —que en 1953 excedió en más de 5 veces la de 1937—, sino que además exigió aumentos adicionales de las importaciones, aunque en proporción inferior; a consecuencia de ello, la participación de la importación se redujo de poco más del 56 por ciento en 1937-39 a cerca del 41 en 1951-53. Algo similar sucedió con los bienes de capital, en que la producción nacional casi se sextuplicó entre 1937 y 1953, pero en que su participación en la disponibilidad total no era lo bastante grande para que este aumento pudiera permitir una disminución del nivel absoluto de las importaciones; por el contrario, éstas crecieron en más de 3 veces entre esos años, disminuyendo en definitiva su proporción dentro del total, de 73,9 a 58,3 por ciento entre los trienios 1937-39 y 1951-53. En el caso de los productos intermedios, finalmente, la disponibilidad de origen interno aumentó alrededor de 4 veces entre 1937 y 1953, haciéndose necesario además un aumento a casi el doble en las importaciones; de este modo, la participación de estas últimas disminuyó de 45,0 a 29,5 por ciento en los dos trienios antes citados.

iv) Un aumento de la importancia relativa de las importaciones en el abastecimiento de combustibles y lubricantes. Aunque en este caso la producción interna excedió durante todo el período al monto de las importaciones, su crecimiento fue inferior al de las necesidades totales, y hubo que incrementar las importaciones en proporción aun mayor. De ahí que la parte importada de los combustibles y lubricantes haya subido desde un tercio en 1937-39 a casi 38 por ciento en 1951-53.

Parece, pues, que el único caso en que ha habido realmente una sustitución de importaciones ha sido en el de los bienes de consumo no duradero. En los otros tipos de productos manufacturados se ha registrado en general una disminución de la importancia relativa de las importaciones, pero la presión de la demanda interna y la menor significación de la producción nacional desde el comienzo del período analizado ha hecho insuficiente el crecimiento de ésta frente a las necesidades totales, haciéndola compatible con un crecimiento también acentuado de las importaciones.

Es así como en 1953 casi una cuarta parte de la disponibilidad total de productos manufacturados provenía todavía de las importaciones. Éstas constituyeron alrededor de la mitad del abastecimiento total de bienes de consumo duradero, más del 62 por ciento del de bienes de capital, el 29 por ciento en el caso de los productos intermedios, poco más del 42 por ciento en el de los combustibles y lubricantes y una bajísima proporción del total de bienes de consumo no duradero. Estas cifras indican a su vez que parecen estar próximas a agotarse las posibilidades de sustitución de este último tipo de manufacturas, pero que permanecen todavía abiertas grandes posibilidades en las otras cuatro categorías.

b) Evolución de la disponibilidad de bienes manufacturados de consumo y su relación con los cambios del ingreso total

Aparte de señalar estas conclusiones generales sobre la evolución de la disponibilidad de productos manufacturados en su conjunto durante el período 1937-53, parece importante examinar en forma más detallada lo que ha ocurrido con los bienes manufacturados de consumo. En efecto, el análisis de las características mostradas por la demanda de este tipo de bienes durante el período mencionado permite el acopio de mayores elementos de

Gráfico XVII

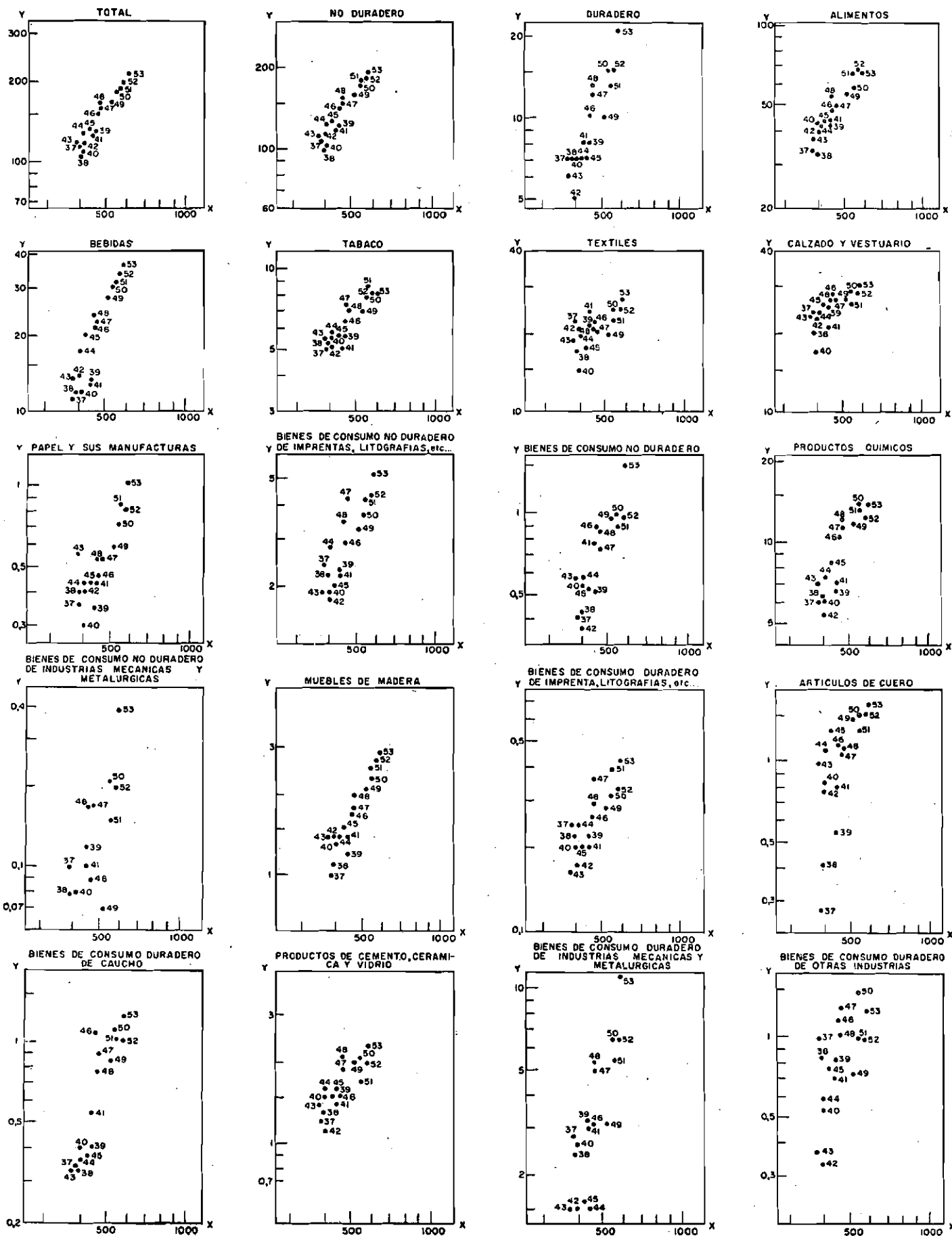
COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE EL TOTAL DE CONSUMO PRIVADO POR HABITANTE Y EL CONSUMO DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS POR PERSONA, 1937-1953

(Pesos de 1953 por persona)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

X = Total de consumo privado por habitante.

Y = Consumo por habitante de los productos manufacturados respectivos.



juicio para estimar el comportamiento futuro de esa demanda. Estas estimaciones hacen posible a su vez apreciar la magnitud de las necesidades de aumentos futuros en la producción o importación de bienes de consumo, y la significación que esos aumentos pueden tener sobre las disponibilidades necesarias de productos intermedios y bienes de capital.

Es especialmente interesante analizar las relaciones que han existido entre las variaciones experimentadas durante ese período por la demanda de los distintos tipos de bienes manufacturados de consumo, y las mostradas por la población y el ingreso real. Dichas comparaciones permiten obtener coeficientes históricos de elasticidad-ingreso de la demanda de estos productos, que pueden confrontarse con los derivados de la encuesta sobre ingresos y gastos de 1.500 familias en 1953, a fin de examinar hasta qué punto son compatibles, o indicar los casos en que se requieren elementos de juicio adicionales que expliquen las diferencias encontradas.

En el gráfico XVII se ilustran esas relaciones, comparando las cifras que desde 1937 han correspondido al total de gastos por habitante en bienes y servicios de consumo con los respectivos consumos de los diversos tipos de productos manufacturados. Los resultados cuantitativos de estas comparaciones se resumen en el cuadro 228.

Cuadro 228

COLOMBIA: COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, 1937-53

	1937-53	1947-53
Total de productos manufacturados	1,60	1,40
Productos manufacturados de consumo no duradero	1,50	1,30
Alimentos elaborados	1,70	1,03
Bebidas	2,72	1,66 ^a
Tabaco	1,50	0,60
Textiles	n. s.	1,40
Calzado y vestuario	1,10	1,00 ^b
Papel y sus manufacturas	2,50	3,00
Imprentas, litografías, etc.	2,80	1,80
Productos químicos	2,00	0,50
Productos metálicos no duraderos	2,50	3,40
Otros productos	2,10	1,40
Productos manufacturados de consumo duradero	2,70	2,10
Muebles de madera	2,50	1,50
Manufacturas de cuero	4,50	1,40
Productos de caucho	2,70	1,80
Productos de cemento, cerámica y vidrio	1,80	0,30
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	4,50	3,10
Otros bienes durables	0,70	0,40

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

a 1945-53.

b 1949-53.

Uno de los hechos más significativos puesto de manifiesto así es el de que en general el consumo por habitante de bienes manufacturados ha crecido mucho más rápidamente que el consumo total de bienes y servicios por habitante, mostrando por lo tanto una elevada elasticidad-ingreso.

Esta conclusión no parece muy compatible con la obtenida respecto a 1953 sobre la base de la encuesta acerca de ingresos y gastos familiares, lo que en parte puede explicarse por razones puramente estadísticas.²¹

²¹ En efecto, no hay una uniformidad conceptual rigurosa en los dos cálculos. En la encuesta se comparan los respectivos consumos con el ingreso total por habitante, mientras aquí las comparaciones se efectúan con el consumo total por habitante; los coeficientes obtenidos tienden así, en este último caso, a ser en general más altos que los

Desde luego, se ha hecho ya referencia a uno de ellos, cual es el de que la encuesta puede considerarse representativa de sólo un sector de la población colombiana, mientras que estas comparaciones globales tenderían a reflejar en forma más adecuada las características de la demanda en el conjunto del país. En particular, la incidencia que sobre el consumo de manufacturas determina el más rápido crecimiento de los centros urbanos no puede reflejarse en los resultados basados en la encuesta, que sólo comprende familias ya radicadas en estos centros; en cambio, sí aparece implícitamente considerada en las comparaciones históricas.

Por otro lado, estas comparaciones históricas adolecen a su vez de otras limitaciones importantes. En primer término, y desde el punto de vista estadístico, al considerar un período de tiempo suficientemente largo, los márgenes de error son mucho más amplios en las mediciones tanto del consumo de cada tipo de producto como del ingreso mismo. Por otra parte, los consumos tienden con frecuencia a reflejar más bien situaciones de disponibilidad y no de demanda. Finalmente, en los resultados obtenidos influyen alteraciones en los hábitos de consumo, variaciones de los precios relativos de los diversos grupos de bienes y otros muchos factores muy difíciles de tomar en cuenta explícitamente.

Las relaciones encontradas acusan variaciones muy acentuadas. El hecho más característico radica en que la alta elasticidad-ingreso resultante al considerar todo el período de 1937 a 1953 se ve considerablemente atemperada si se examinan sólo los valores correspondientes a los años de postguerra. En efecto, en el conjunto de los productos manufacturados los coeficientes respectivos alcanzan a 1,60 y a sólo 1,40 en los períodos 1937-53 y 1947-53, disminuyendo así la diferencia con respecto al coeficiente basado en la encuesta de 1953.

Es importante destacar este cambio que se ha venido produciendo en el comportamiento de la demanda de productos manufacturados, pues resulta a primera vista no muy comprensible que el crecimiento de la proporción correspondiente a este tipo de productos dentro del consumo total haya tendido a disminuir. Es posible que en buena medida este proceso haya estado determinado por el aumento que en los últimos años experimentaron los precios relativos de los alimentos; en efecto, dada la inelastividad de este tipo de consumos, el aumento en los precios ha obligado a dedicar a su adquisición una proporción más alta de los presupuestos familiares, restando así recursos que se habrían dedicado a la compra de productos manufacturados.

Esta tendencia a la declinación mostrada por la elasticidad-ingreso de la demanda de manufacturas se manifiesta no sólo en el conjunto, sino también en casi todos los grupos principales. En el caso de los bienes de consumo no duradero, el coeficiente en el período 1937-53 alcanzó a 1,5 en tanto que se había reducido a 1,3 en los años de 1947 a 1953; la disminución fue aun más acentuada para los bienes de consumo duradero, que muestran coeficientes de 2,7 y 2,1 en los dos períodos citados.

Una de las pocas excepciones dentro de esta tendencia general es la de los productos textiles y artículos de vestua-

primeros, dado que la proporción de los ahorros dentro del ingreso total tiende también a crecer a medida que aumenta el ingreso. Estrictamente, se debiera hablar en este caso de una "elasticidad-consumo" de la demanda, que es de hecho el concepto que se utiliza en las secciones en que se presentan estimaciones de la demanda futura; por razones puramente prácticas, sin embargo, se les continúa designando como coeficientes de "elasticidad-ingreso".

rio, para cuyo consumo no se observa tan claramente una disminución de la elasticidad-ingreso. Además, los resultados históricos están muy cercanos en este caso a los obtenidos en la encuesta de 1953: los coeficientes alcanzan valores muy aproximados a la unidad en ambas ocasiones.

En resumen, puede concluirse que la consideración histórica del comportamiento de la demanda de productos manufacturados con respecto a las variaciones que experimentó el ingreso por habitante durante el período 1937-1953 conduce a resultados diferentes a los que se obtienen

analizando la encuesta efectuada en 1953. El sentido de la discrepancia es que los coeficientes históricos tienden en general a ser bastante más altos, pero se hacen algo más comparables al reducirse el período considerado. Como las dos investigaciones contienen elementos de interés y reflejan distintos aspectos del problema global, parece conveniente considerar simultáneamente sus resultados al intentar utilizarlas como base para formular hipótesis sobre el comportamiento futuro de la demanda de productos manufacturados.

III. DESARROLLO HISTÓRICO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA COLOMBIANA

En la sección anterior se ha intentado señalar las características mostradas por la demanda de productos manufacturados desde los años de preguerra, y en especial en 1953, permitiendo así acumular antecedentes sobre cuya base puedan formularse hipótesis razonables acerca de la magnitud y composición de la demanda futura. Es imprescindible ahora examinar la capacidad de la industria colombiana para contribuir al abastecimiento de esa demanda futura teniendo en cuenta los antecedentes históricos de su desarrollo y la situación y problemas actuales del sector manufacturero.

En efecto, el ritmo de desarrollo en períodos recientes, así como las condiciones en que ese crecimiento pudo lograrse, constituyen un antecedente básico para juzgar las posibilidades de crecimiento futuro. Ello exige considerar no sólo la forma en que ha aumentado la producción misma, sino también la capacidad productiva y los factores que determinaron su utilización más o menos intensa. Además, es necesario tomar en cuenta el conjunto de condiciones dentro de las cuales se ha desarrollado la industria, a fin de poder determinar qué incentivos u obstáculos han favorecido o retardado ese desarrollo. Es necesario, finalmente, examinar detalladamente la forma en que todos esos factores han repercutido en la situación actual de la industria, analizando el volumen y la composición de la producción manufacturera, la capacidad instalada en las principales ramas y la forma en que se está aprovechando, los problemas específicos de abastecimiento de materias primas a que se enfrenta, la situación competitiva frente a las importaciones, las características de la política tributaria y crediticia en relación con el desarrollo industrial, etc.

1. Análisis del desarrollo industrial durante el período 1925-53

a) Ritmo de crecimiento de la industria en su conjunto y principales factores que han influido en él

La industria colombiana ha alcanzado uno de los más altos porcentos sobre el producto nacional bruto en América Latina, superando incluso a las cifras mostradas por el Brasil, Chile y México. Sin embargo, esta alta posición relativa de la industria se ha alcanzado en Colombia con mucha posterioridad a la de los países citados; en efecto, la proporción del sector industrial en el producto nacional bruto, que en 1953 alcanzó al 21 por ciento, no era hacia 1925 sino del orden del 10 por ciento y de alrededor del 13 por ciento en los años de preguerra (promedio del trienio 1937-39).

Este relativo retraso en el proceso de la industrialización de Colombia haría pensar que han imperado allí

algunos factores históricos importantes que dificultaron los comienzos del desarrollo industrial, y que al ser eliminados posteriormente abrieron posibilidades de un desarrollo muy acelerado. Siendo el cuarto país en población en América Latina y contando por lo tanto con un mercado potencial de cierta magnitud, parece difícil explicar el retraso mostrado en la creación de un núcleo industrial de cierta importancia.

Es probable que uno de los factores que contribuyeron a ese retraso haya consistido en una reducida capacidad de pago exterior, que hiciera difícil dotar al país de los equipos y medios de producción necesarios. Hacia 1928 las exportaciones totales colombianas eran sólo ligeramente superiores a los 200 millones de dólares, es decir, unos 31 dólares por habitante, cifra similar a la de México pero muy inferior a las de Chile (95 dólares por habitante) y la de Argentina (150 dólares por habitante). Después —mientras otros países vieron declinar en forma brusca el volumen de sus exportaciones durante la crisis de los años treinta para recuperarse después con cierta lentitud— el volumen de las exportaciones de Colombia asciende casi ininterrumpidamente hasta la Segunda Guerra Mundial, a lo que se agrega en la postguerra la sustancial mejora en la relación de precios del intercambio.²²

En todo caso es evidente que, al menos durante la primera parte de los años veinte, la situación de Colombia era mucho más desfavorable en cuanto a recursos en monedas extranjeras susceptibles de utilizarse en la importación de bienes de capital.

Por otra parte, hasta la segunda mitad de los años veinte no se vino a contar con aportes externos de capital de cierta significación. El capital extranjero en otros países latinoamericanos no sólo contribuyó a financiar la expansión de la capacidad productiva en actividades de exportación, sino también al desarrollo de medios de transporte, energía, etc. En Colombia, en cambio, incluso la expansión de las actividades de exportación —representadas sobre todo por el cultivo del café— hubieron de financiarse principalmente con ahorro interno, y ello restaba posibilidades de dedicar mayores recursos al sector manufacturero.

Otro de los factores básicos que no puede dejar de tenerse en cuenta al analizar las características del desarrollo industrial de Colombia son las grandes dificultades geográficas del país. Su influencia, en todo caso, parece haber sido contradictoria. Inicialmente, estas dificultades determinaron la existencia de varios núcleos importantes

²² Es interesante comprobar, por ejemplo, cómo se había modificado la situación en 1953, cuando las exportaciones de Colombia alcanzaban a 596 millones de dólares y las de Chile a sólo 412 millones. Las cifras por habitante se habían acercado así considerablemente: 49 y 68 dólares en Colombia y Chile, respectivamente.

de población más o menos aislados entre sí, sin medios adecuados de comunicación y por lo tanto sin grandes posibilidades de intercambio; difícilmente podía así hablarse de un mercado nacional para la producción industrial interna, que de hecho no podía contar sino con la población de una zona determinada. Agréguese a ello el bajo nivel de ingreso por habitante (unos 100 dólares en 1925), que significaba un factor más de limitación en la demanda de productos manufacturados. En sentido contrario, estas dificultades geográficas constituían una protección natural a las industrias que se desarrollaron en el interior del país, por los altísimos costos de transportes internos que debían afrontar los productos importados.

En cualquier caso, la influencia adversa parece haber pesado más que su influencia proteccionista, y sólo vino a temperarse considerablemente como resultado de las grandes inversiones públicas financiadas con aportes externos, que se efectuaron en la segunda mitad de los años veinte. Buena parte de esas inversiones se destinaron a mejorar las vías de comunicación.

La disponibilidad de mano de obra parece también haber sido un factor de retraso en el desarrollo industrial. Es probable que la productividad de la población ocupada en la agricultura fuera relativamente alta en comparación con la ocupada en actividades no agrícolas, ya que en buena parte estaba especializada en un cultivo de exportación; como es natural, ello reducía el estímulo para una transferencia de la población desde la agricultura a otras actividades. Es preciso reconocer que la situación era muy diferente en lo que respecta a la población ocupada en la agricultura de consumo interno; pero en este caso existían factores —especialmente de orden institucional— que determinaban una muy baja movilidad de esta mano de obra, dadas las formas de tenencia de la tierra e incluso la distribución geográfica de la población.

Considerando los antecedentes anteriores, no parece casual que haya sido en Antioquia donde se gestara el centro inicial de la industria colombiana. En primer lugar, contaba con uno de los mayores núcleos de población, además de disfrutar de los niveles de ingreso relativamente más altos. En segundo lugar, Antioquia era el principal centro productor de café, de modo que hacia allí afluía la mayor parte de los beneficios de la exportación, y por lo tanto existían mayores posibilidades reales para financiar inversiones en el sector manufacturero. A ello se agregó la limitación en la superficie de los suelos antioqueños susceptibles de utilizarse en el cultivo del café, lo que si bien en parte determinó un desplazamiento de recursos para el desarrollo del cultivo en otras zonas, constituyó también un incentivo para destinar recursos a inversiones en actividades no agrícolas dentro de la propia región.

Su carácter mismo de principal centro exportador de café colocaba a Antioquia en situación menos desfavorable en cuanto a transportes, ya que necesariamente hubo de darse preferencia a las vías destinadas a facilitar la salida del café. Así, por ejemplo, de las inversiones públicas efectuadas en la segunda mitad de los años veinte y destinadas al mejoramiento de las vías de comunicación, alrededor del 50 por ciento se hicieron en ese departamento. Hallándose, pues, en condiciones relativamente favorables para el abastecimiento de algunas materias primas y productos intermedios importados, los costos internos de transporte desde la costa de los productos finales importados eran bastante altos para constituir todavía una protección natural a las industrias locales.

Aparte de los señalados, Antioquia contó también con

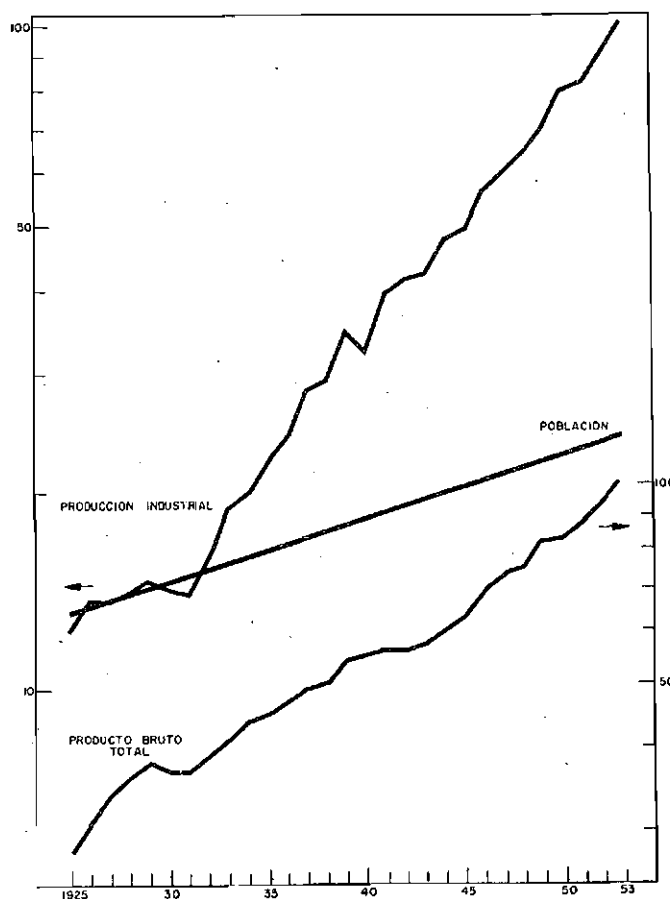
otros factores favorables, principalmente el de una mayor disponibilidad de capacidad de generación de energía eléctrica. En 1934, por ejemplo, la capacidad de las plantas antioqueñas era mayor que las de Cundinamarca y presumiblemente más antigua.

Atenuada la influencia adversa de algunos de los factores mencionados, la industria se desarrolló con gran rapidez. Entre 1925 y 1953 aumentó en términos reales a una tasa acumulativa anual de 7,8 por ciento, en comparación con 4,6 por ciento del producto bruto total y sólo 2,9 por ciento del sector agropecuario. Aun más, esta tasa media de 7,8 es resultante de muy diversos ritmos de crecimiento mostrados durante todo ese período tanto por la producción misma como por la capacidad productiva, y que pueden caracterizarse principalmente en cuatro etapas: la comprendida entre 1925 y la crisis del comienzo de los años treinta; la que corre entre los años 1933 y 1939; la correspondiente a los años de la guerra, y, por último, la iniciada a partir de 1945. (Véase el gráfico XVIII y las cifras respectivas en el cuadro 130 del Apéndice Estadístico.)

Gráfico XVIII

COLOMBIA: INDICE DEL QUANTUM DEL TOTAL DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL, 1925-1953

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



Entre 1925 y 1930 la producción industrial muestra el aumento más bajo de todo el período: una tasa media de crecimiento anual inferior al 3 por ciento. Probablemente todavía se hacía sentir en toda su gravedad la influencia adversa del aislamiento de los mercados locales y, por lo tanto, desde el punto de vista de la demanda, no existían los incentivos suficientes para una expansión más

rápida. En cambio, contrasta este lento crecimiento de la producción con la realización de apreciables inversiones en el sector manufacturero, que aumentan la capacidad productiva de la industria en más del 50 por ciento.²³ A estas inversiones realizadas propiamente en el sector manufacturero, se agregan las inversiones públicas en transportes y otros servicios, principalmente energía, que más adelante favorecerían un mejor aprovechamiento de la capacidad de producción. De este modo, aunque en esta etapa no se logró un desarrollo industrial sustancial, se crearon muchas de las condiciones que habrían de permitir posteriormente un aumento acelerado de la producción.

Al efecto de estas inversiones se agregan en la etapa siguiente otros factores que contribuirían a dar mayor impulso al desarrollo industrial. En primer lugar, la crisis de los años treinta y la consiguiente disminución de la capacidad para importar crearon la imposibilidad de mantener el nivel de abastecimiento de productos manufacturados desde mercados externos, significando, por lo tanto, un fuerte incentivo para la sustitución de artículos importados por otros de producción interna. En efecto, las importaciones totales disminuyeron desde 137 millones de dólares en 1929 a sólo 33 millones en 1932, contracción de extraordinaria violencia, aunque proporcionalmente inferior a la que sufrieron otros países latinoamericanos.

Otro factor favorable fue la reforma arancelaria de 1931, que constituyó el primer intento proteccionista. Los derechos aduaneros no se utilizaron ya sólo como una fuente de ingresos fiscales, sino también como medio de asegurar una favorable situación competitiva para algunas ramas de la industria nacional frente a los productos importados. Aun cuando la efectividad proteccionista de este arancel resultó sólo temporal —ya que se estableció a base de derechos específicos, y ello hizo que su significación disminuyera progresivamente por el alza posterior de los precios— no cabe duda de que desempeñó un papel importante como estímulo adicional al desarrollo de varias industrias, y que favoreció la expansión de los mercados regionales al ámbito nacional.

Sobre la base de las favorables condiciones descritas, la industria creció entre los años 1933 y 1939 a una tasa media de 10,8 por ciento anual, probablemente la más alta de todo el período. Aunque este ritmo de aumento es impresionante en sí mismo, debe tenerse en cuenta el bajo nivel inicial y la considerable influencia que podían así ejercer expansiones que en términos absolutos no aparecerían tan exageradas. Por otra parte, la diversificación de la producción industrial era muy reducida, con alto predominio de las industrias alimenticias —representadas por transformaciones muy elementales de productos agropecuarios— y del tabaco, y escasa significación de las industrias textiles, de bebidas, cueros y sus manufacturas y cemento, mientras las industrias químicas —con excepción de jabón, velas y fósforos— y las mecánicas y metalúrgicas no existían prácticamente. Esta poca diversificación de la capacidad productiva de la industria impidió que los incentivos ofrecidos al desarrollo industrial durante este período se tradujeran en un crecimiento aun más acelerado, y circunscribió los aumentos a producciones ya iniciadas en el país, sin registrarse la aparición de nuevas líneas importantes de producción.

Al valorar la significación de la crisis de los años treinta

²³ Las variaciones en la capacidad productiva y su relación con los aumentos de producción se discuten detalladamente más adelante, al presentarse estimaciones del capital existente en la industria y analizar las variaciones de la relación producto-capital.

como incentivo al desarrollo industrial, es interesante comparar los aspectos de la situación de Colombia con la que imperaba en el Brasil. En primer lugar, la caída de la capacidad para importar fue en este último país más acentuada que en el primero, por lo que la necesidad de sustitución de importaciones se planteó en términos todavía más agudos. Además, el Brasil contaba ya con una industria siderúrgica de cierta importancia y con una base industrial mucho más amplia en términos generales. Por otra parte, en la situación brasileña se hicieron presentes otros factores de interés: la prohibición de nuevas plantaciones de café, por ejemplo, obligó a desviar los recursos disponibles para inversión hacia otros sectores —principalmente el manufacturero—, mientras en Colombia se tendió más bien a defender el café, a través de la creación del Fondo de Estabilización y la Federación Nacional de Cafeteros.

Una de las características del desarrollo industrial de este período es el contraste entre el acentuado crecimiento de la producción y un estancamiento relativo de la capacidad productiva. Las importaciones de bienes de capital disminuyeron en forma mucho más violenta que la capacidad para importar, y las inversiones en el sector manufacturero se mantuvieron en un nivel muy bajo. El crecimiento de la producción fue posible, pues, sólo a través de una mayor utilización de la capacidad ya disponible, lo que explica también que no se haya avanzado en la diversificación de la producción industrial, sino que se haya fortalecido la producción de ramas para las que ya existía en el país cierta capacidad instalada.

Es importante tener presente esta última característica del desarrollo industrial del período 1933-39 al analizar el crecimiento que tuvo lugar en la etapa siguiente, que corresponde a los años de la guerra. Las dificultades de abastecimiento en mercados externos y una nueva caída de la capacidad para importar significaron durante este período nuevos incentivos al crecimiento industrial y agudizaron la necesidad de sustitución de importaciones. Sin embargo, la tasa media de aumento de la producción industrial entre los años 1939 y 1945 fue de sólo 6 por ciento anual, muy inferior a la del período anterior y a la del período subsiguiente e inferior también a la mostrada por otros países latinoamericanos durante los mismos años. La incapacidad de la industria colombiana para beneficiarse en mayor medida de los fuertes estímulos mencionados radicó justamente en la estrechez de la base de la capacidad productiva, y en forma muy especial en la casi total carencia de una industria mecánica y metalúrgica y de otras ramas de producción de bienes intermedios.

En efecto, al amparo de esos estímulos surgieron numerosas iniciativas en distintas ramas industriales, pero no encontraron posibilidades internas ni a través de las importaciones para crear con cierta rapidez una capacidad productiva importante. Por otro lado, en las ramas más antiguas se llegó en muchos casos a una limitación en las posibilidades de aprovechamiento de la capacidad instalada, cuya utilización se había venido intensificando durante toda la etapa anterior.

De tal forma, estos factores revelaban con anticipación una de las características que necesariamente debería mostrar el desarrollo industrial de la postguerra. La limitación alcanzada en la capacidad instalada de muchas de las ramas relativamente antiguas de la industria y el empuje de las nuevas iniciativas surgidas durante la guerra imponían, en primer término, una acentuada necesidad de expansión de la capacidad productiva de la industria. A consecuen-

cia de ello, las importaciones de bienes de capital —y sobre todo las destinadas al sector manufacturero— aumentaron rápidamente desde los primeros años de postguerra, alcanzando en 1947 cifras muy superiores a las de cualquier otra época anterior.²⁴ Cabe señalar que el propio desarrollo industrial de los períodos anteriores contribuyó a hacer posible estas altas importaciones de maquinaria y equipos, pues al crearse una fuente interna de abastecimiento de muchos productos manufacturados de consumo pudo dedicarse a la importación de bienes de capital hasta cerca del 50 por ciento de la disponibilidad total de divisas.

La producción misma, por su parte, no logró un aumento tan rápido como el experimentado por el crecimiento de la capacidad productiva, lo que significó una reversión en el proceso de mejoramiento de la relación producto-capital que venía experimentándose desde los años de la crisis. En todo caso, el crecimiento de la producción industrial en la postguerra significó un considerable aceleramiento del aumento mostrado en el período anterior: una tasa media acumulativa anual de 9,4 por ciento entre 1945 y 1953.

Este crecimiento estuvo determinado en buena medida por el desarrollo de las nuevas industrias surgidas durante la guerra y otras de creación posterior, que compensaron un crecimiento relativamente más lento de las ramas más antiguas. De este modo, no es sólo el rápido crecimiento lo que caracteriza este período, sino los cambios ocurridos en la composición de la producción industrial, que tiende a diversificarse cubriendo varias líneas nuevas de producción.

Es necesario tener presente además que a este período corresponde uno de los más acentuados ritmos de crecimiento del ingreso por habitante y una de las más altas tasas de crecimiento de la población urbana, lo que significó a su vez aumentos sustanciales de la demanda de productos manufacturados.

En cambio, la recuperación de la capacidad para importar y la normalización del comercio exterior implicaron —por lo menos en los primeros años de postguerra— factores que tendieron a desalentar el desarrollo industrial, dado que el arancel aduanero no significaba para la mayoría de los productos manufacturados una protección adecuada frente a la competencia de las importaciones. Sin embargo, esta insuficiencia del arancel aduanero se suplió con otras medidas proteccionistas, que consistieron principalmente en un control cuantitativo de las importaciones, hasta la adopción del nuevo arancel de 1951.

Cabe recordar aquí algunas de las características de esta última reforma arancelaria, mencionada ya en el capítulo I de esta Segunda Parte. En primer lugar, y desde el punto de vista formal, se estableció sobre la base de derechos tanto específicos como *ad valorem*, lo que tendía a impedir que su carácter proteccionista disminuyera en la misma medida en que aumentasen los precios de los productos importados. En segundo lugar, la reforma tendió en general a favorecer con un mayor grado de protección a las industrias productoras de bienes finales de consumo, imponiendo gravámenes relativamente bajos a los productos intermedios y a los bienes de capital. Como se demuestra más adelante, esta orientación básica del arancel de 1951 pudo haber respondido a las necesidades inmediatas de corto plazo del desarrollo industrial, pero cabe considerar la

²⁴ Como es natural, parte de estos equipos se destinaron a modernización y reemplazo de los obsoletos, pero la proporción más importante fue destinada directamente a aumentar la capacidad productiva.

posibilidad de que no resulte igualmente adecuada a las necesidades de desarrollo futuro de la industria, dado el alto grado de sustitución de importaciones alcanzado en ese tipo de bienes y la probable necesidad de acelerar el crecimiento de líneas de producción para las cuales la protección actual podría no constituir un incentivo suficiente.

Al observar las cifras anuales del crecimiento de la producción industrial de la postguerra, puede observarse un solo período de relativo estancamiento: en efecto, durante 1951 el crecimiento alcanzó apenas a un 2,6 por ciento. Es probable que esto se haya debido en buena medida a la política monetaria restrictiva seguida entonces, así como a las condiciones de violencia imperantes en distintas zonas del país. En 1952 el crecimiento se intensificó de nuevo, mostrando en 1953 un aumento de 10,2 por ciento con respecto al año anterior, ritmo que parece haberse mantenido por lo menos durante 1954.

b) *Cambios en la composición de la producción industrial y en algunas características básicas del sector manufacturero*

Aparte del ritmo general del desarrollo industrial, dentro del sector manufacturero se operan varios cambios importantes que parece útil analizar con cierto detalle.

i) En primer lugar, y como consecuencia del distinto ritmo de crecimiento mostrado por sus diversas ramas, se modificó considerablemente la composición de la producción industrial. Como puede observarse en el gráfico XIX, mientras el volumen total de la producción industrial aumentó más de 7 veces entre 1925-29 y 1953, la industria del tabaco creció apenas en poco más de 100 por ciento y las industrias alimenticias sólo se triplicaron. Los aumentos, en cambio, son mucho mayores en las industrias de bebidas, textiles, calzado y vestuario, productos químicos, cemento, cerámica y vidrio, etc. (Véanse las cifras anuales respectivas en los cuadros 130 y 131 del Apéndice Estadístico y la "Nota sobre fuentes y métodos utilizados en la construcción de los índices de quantum", incluido en un anexo especial de este estudio.)²⁵

Las industrias alimenticias —constituídas principalmente por trilladoras de café y algunos cereales, molinos y refineries de azúcar— representaban hacia 1925-29 cerca de la mitad del total de la producción industrial del país. Sin embargo, el carácter mismo de las actividades comprendidas en ella les imponía un ritmo de crecimiento más bien paralelo al del sector agropecuario, lo que las hizo perder progresivamente su importancia relativa dentro del conjunto de la producción industrial, hasta disminuir recientemente a menos del 19 por ciento de éste en términos de valor agregado,²⁶ lugar ligeramente superior al que han llegado a ocupar las industrias textiles e inferior al de la industria de bebidas. Sólo recientemente han comenzado a desarrollarse algunas líneas nuevas de producción que

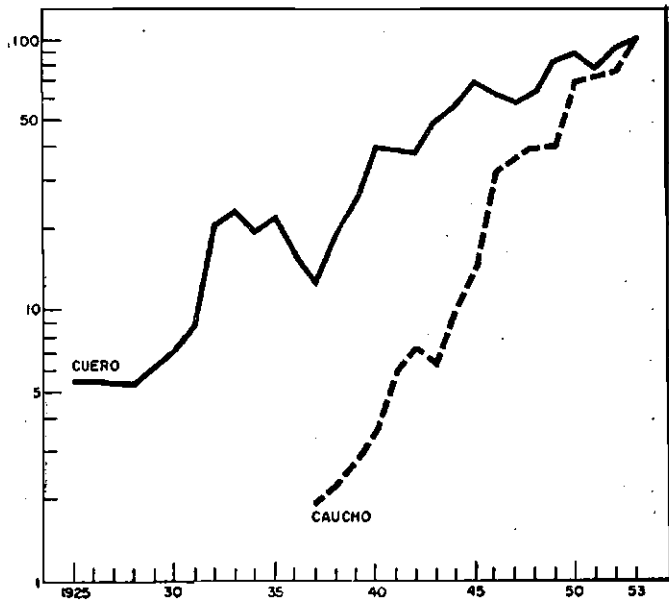
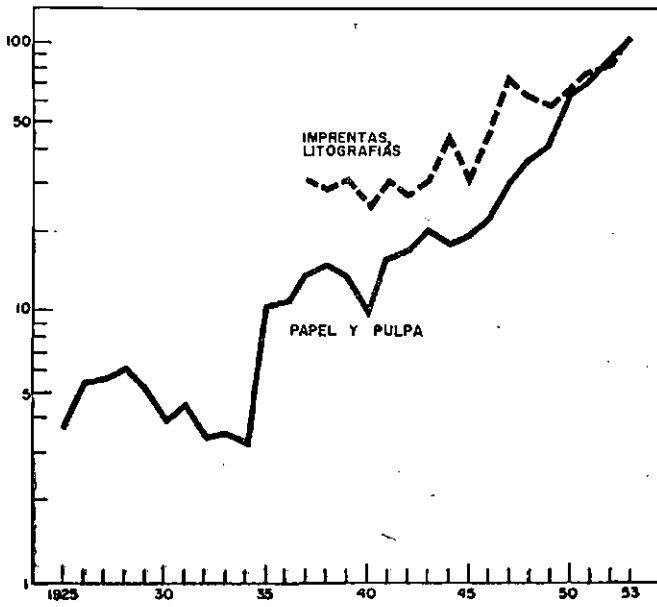
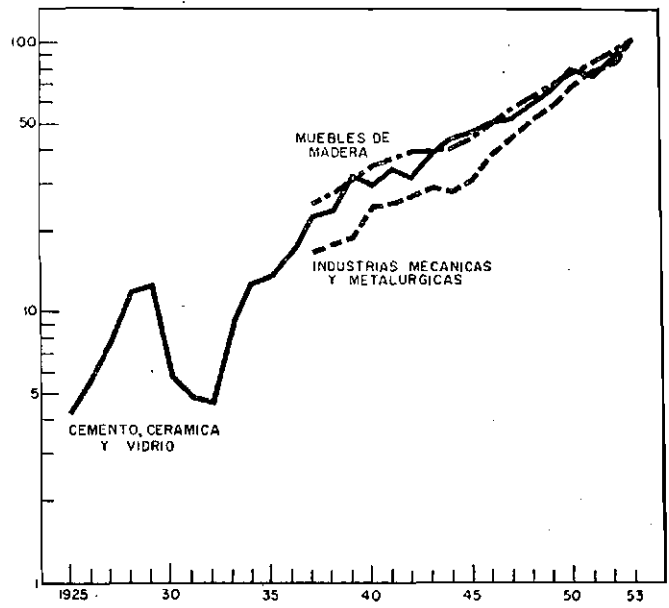
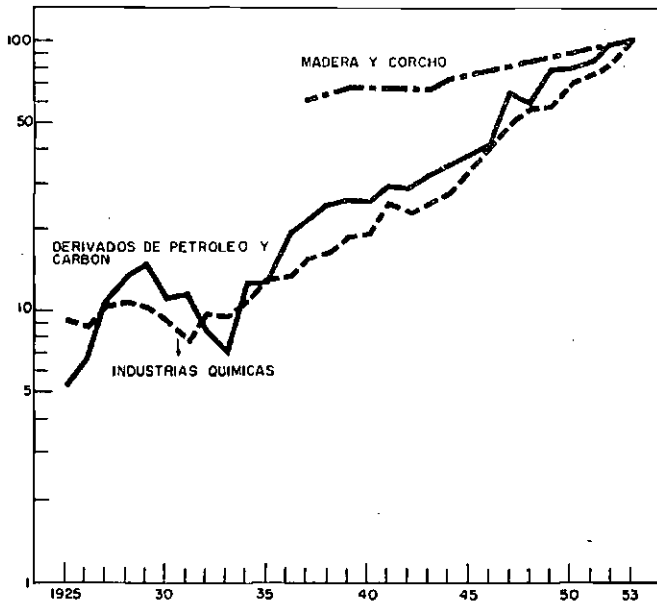
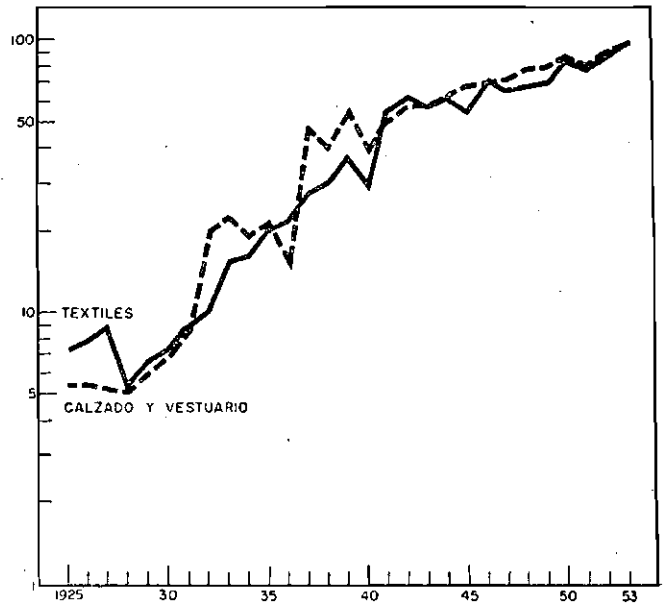
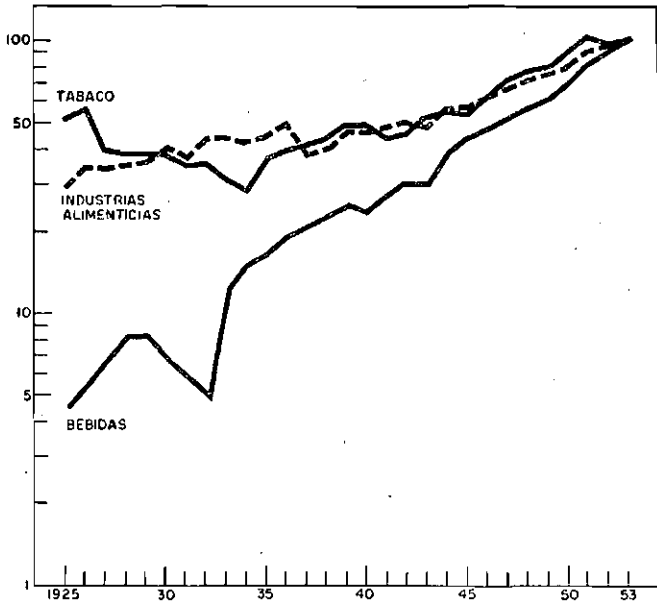
²⁵ Anexo VIII.

²⁶ Mientras en la sección II de este capítulo —al analizar la disponibilidad de productos manufacturados— se consideraron los valores brutos de la producción de cada rama, en ésta se consideran sólo los respectivos valores agregados. Ello se debe a que este último concepto es el más adecuado si se trata de medir el aporte de cada rama de la industria desde el punto de vista del ingreso generado por el sector manufacturero, disminuyendo la importancia relativa de aquellas ramas que representan en muchos casos transformaciones muy primarias de productos de otros sectores, como es el caso en las industrias alimenticias. En términos de valor bruto, las industrias últimamente citadas siguen representando el más alto porcentaje dentro del total de la producción manufacturera del país.

Gráfico XIX

COLOMBIA: INDICES DEL QUANTUM DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, POR RAMAS DE INDUSTRIA
1953 = 100

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



podrían ofrecer posibilidades de un crecimiento futuro mucho más acelerado; como ejemplo de ello pueden citarse las industrias conserveras, todavía de muy escasa significación.

Algo similar ha sucedido con la industria del tabaco, que muestra en su conjunto el crecimiento más lento durante todo el período. Este bajo aumento, sin embargo, es consecuencia de un estancamiento de la producción de cigarrillos, en tanto que la de cigarrillos ha crecido en forma mucho más acentuada.

La industria de bebidas, que en 1925 representaba menos de un 9 por ciento del total de valor agregado en el sector manufacturero, ha mostrado uno de los aumentos más acentuados y persistentes, hasta llegar en 1953 a constituir la más importante rama de la producción industrial del país, con un valor agregado de más de 300 millones de pesos, en comparación con una cifra de algo más de 1.500 millones de pesos para todo el sector manufacturero.

Por su parte, las industrias textiles mostraron un crecimiento aun más acentuado que las de bebidas hasta los años de guerra. Sin embargo, su ritmo de aumento declinó considerablemente, desde entonces, pese al desarrollo experimentado por las tejedurías de rayón y otras fibras artificiales.²⁷ A consecuencia de ello, su importancia relativa —que se había elevado desde alrededor de 12 por ciento en los años 1925-29 hasta 20 por ciento en 1944— declinó ligeramente desde entonces, llegando en 1953 a representar sólo el 15 por ciento del total del valor agregado en la industria.

Una tendencia muy similar a la anterior muestran las industrias de calzado y vestuario, que han declinado su importancia relativa desde 5 por ciento en el trienio 1937-1939 a 9 por ciento en 1953, principalmente por la incidencia del vestuario, pues en el calzado mismo el crecimiento ha continuado siendo acentuado. Esta conclusión parece más bien sorprendente si se tiene en cuenta la creación y el desarrollo de importantes establecimientos dedicados a confecciones; pero su crecimiento no parece haberse basado exclusivamente en un aumento de la producción total, sino en el desplazamiento hacia la producción en gran escala de parte de la de pequeñas industrias o establecimientos de tipo artesanal.

Entre otras ramas relativamente antiguas de la producción industrial, la industria del cuero ha mostrado un crecimiento casi tan intenso y sostenido como el de la industria de bebidas, si bien su importancia relativa dentro del conjunto continúa siendo más o menos reducida: alrededor de 2 por ciento en 1953. En cambio, el crecimiento parece haber sido más lento en la industria de madera y corcho, a juzgar por las estadísticas —disponibles a partir de 1937—, y un poco más acelerado en la fabricación de muebles de madera.

Por su lado, las industrias químicas crecieron hasta los años de guerra a un ritmo muy similar al del conjunto de la producción industrial, pero a partir de entonces su desarrollo ha sido mucho más rápido. Ello se debe sobre todo a que a la producción tradicional de jabón, velas, fósforos y otros productos similares se sumaron en la postguerra muchas actividades nuevas, especialmente dedicadas a la producción de bienes intermedios. Entre éstos se destacan las fibras artificiales —cuya producción en pequeña escala había comenzado ya en los años anteriores a la

guerra— y más recientemente la soda, aparte del desarrollo de numerosas industrias de productos farmacéuticos. La importancia relativa de las industrias químicas ha aumentado desde 3,7 por ciento en los años 1937-39 a 7 por ciento en 1953.

Aun sin abarcar muchos nuevos rubros importantes de producción, las industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares han registrado uno de los crecimientos más intensos. El fenómeno se origina principalmente en el desarrollo espectacular de las industrias de cemento y productos de asbesto-cemento y en menor proporción de la de vidrio. Las industrias de cerámica y otros productos de arcilla han aumentado más lentamente. En su conjunto, este tipo de industrias ha hecho crecer su participación dentro del total del valor agregado en el sector manufacturero desde el 6 por ciento en 1925-29 a más del 7 por ciento en 1953.

Por lo que toca a ramas de menor importancia relativa, el crecimiento ha sido también acentuado en las industrias de derivados de petróleo y carbón, y en la de papel y sus manufacturas, especialmente en el caso de esta última gracias al aporte que desde hace pocos años ha venido a significar la producción en el país de algunos tipos de papeles y cartones.

Como una rama completamente nueva del sector manufacturero, casi inexistente en la preguerra, se ha desarrollado muy rápidamente la industria del caucho, que muestra la tasa de crecimiento más alta en los últimos 15 años, sin duda debido a su novedad misma, pues su significación dentro del total de la producción industrial sigue siendo más bien reducida: alrededor de 2 por ciento en términos de valor agregado de 1953.

Es difícil establecer en forma más o menos precisa el ritmo de desarrollo que han experimentado las industrias mecánicas y metalúrgicas. Las estimaciones muy provisionales aquí utilizadas indican que desde los años de preguerra —y todavía con mayor razón en los últimos 5 o 6 años— ha sido la rama industrial de crecimiento más intenso, con la sola excepción, que se acaba de señalar, de la industria del caucho. En todo caso, la significación de este crecimiento debe examinarse tomando en cuenta el nivel absoluto en que ha tenido lugar, pues evidentemente constituye uno de los sectores de la industria manufacturera que muestra más acentuados retrasos en su desarrollo. Aun incluyendo actividades de reparación y mantenimiento que no siempre significan aportaciones efectivas a la disponibilidad de productos manufacturados, su importancia relativa dentro del conjunto de la industria en 1937-39 era de apenas 3,6 por ciento, participación que después del intenso desarrollo comentado se ha elevado a sólo 6,1 por ciento.²⁸

Si se examina la intensidad del desarrollo industrial tomando en consideración no ya ramas industriales específicas, sino el carácter de los artículos producidos, puede comprobarse un notable paralelismo en la producción de bienes finales y en la de productos intermedios. Este hecho, que en otro tipo de economías podría constituir una característica perfectamente lógica, en el caso específico de Colombia —en que una parte considerable del abastecimiento de productos intermedios proviene de las importaciones— significa que a través de todo el intenso ritmo mostrado por el desarrollo industrial no se ha logra-

²⁸ Compárense estas cifras, por ejemplo, con la importancia relativa alcanzada por las industrias mecánicas y metalúrgicas en Chile, donde ya en 1948 representaron cerca de un 13 por ciento del total del valor agregado por la industria manufacturera.

²⁷ La producción misma de las fibras artificiales se ha incluido en las industrias químicas.

do aminorar el grado de dependencia de la industria con respecto al exterior.

Por otra parte, esta última es una característica que difícilmente puede mostrar el desarrollo industrial futuro, por lo menos si se ha de mantener la tasa de crecimiento lograda en períodos anteriores. En efecto, cualquier contracción de la capacidad para importar plantearía un grave problema de abastecimiento de productos intermedios para todo el creciente núcleo industrial y significaría un fuerte estímulo para el desarrollo de este tipo de producción. Además, es necesario tener presente que uno de los factores que ha favorecido el ritmo de desarrollo mostrado hasta ahora por la industria ha sido contar con posibilidades de sustitución de importaciones; pero este proceso de sustitución ha llegado casi a completarse en la mayoría de los productos manufacturados de consumo, y ello limitaría el crecimiento futuro a los aumentos de la demanda interna, mientras que en los productos intermedios quedan todavía abiertas numerosas posibilidades de sustitución.

ii) Aparte del crecimiento global del sector manufacturero y de las variaciones que han tenido lugar en la composición de la producción industrial, es interesante destacar los cambios ocurridos en las formas de producción de artículos manufacturados. Muchos factores tienden a demostrar que la producción industrial propiamente tal ha crecido mucho más rápidamente que la de tipo artesanal.²⁹ Asimismo, aun dentro de la producción industrial propiamente dicha, ha habido una tendencia a concentrar un mayor volumen de la producción en grandes unidades, en desmedro de industrias pequeñas o medianas. Sin embargo, la magnitud de estos cambios es muy difícil de cuantificar con los antecedentes disponibles.

Puede obtenerse una indicación aproximada de algunos de estos cambios comparando las cifras mostradas por los censos de población de 1938 y 1953. De ellas se deduce que la población activa artesanal y casera dedicada a labores manufactureras aumentó entre esos períodos en un 36 por ciento, en tanto que el aumento experimentado por la ocupada en la industria propiamente tal fue de 92 por ciento.

Sin restar significación a estas tendencias, es necesario tener en cuenta que a la producción artesanal sigue ligado un altísimo porcentaje del total de la población ocupada en el sector manufacturero. Los mismos censos mencionados indican que en 1938 alrededor del 77 por ciento de este total correspondió a ocupación artesanal, proporción que recientemente se redujo al 72 por ciento. Por otra parte, los resultados preliminares del censo industrial de 1953 indican que el promedio de personas ocupadas por establecimientos alcanzaba a menos de seis.

Contribuyen a esta alta participación del artesanado muchas ramas de las industrias alimenticias, las de tejidos de fibras duras, parte de las industrias de tabaco, la mayoría de las industrias de confecciones, algunas ramas de la industria química, etc.³⁰ Sin embargo, en mayor o menor grado se observa en todas ellas una tendencia a disminuir la importancia relativa de este tipo de producción. Para

²⁹ Los criterios seguidos para estimar las variaciones en el quantum de la producción industrial, descritos en el Anexo VIII de este estudio, tienden generalmente a incluir también la producción artesanal. De ahí que sea importante tener presente estas anotaciones si se desea examinar la evolución experimentada por la producción industrial propiamente dicha, cuyo ritmo de crecimiento aparece de este modo subestimada.

³⁰ Véase a este respecto el punto 2 de esta sección, "Características actuales de la industria", en que se analiza todo este tema con más detalle.

citar un ejemplo, sólo en períodos relativamente recientes se ha visto surgir empresas en escala apreciable en las industrias de confecciones, especialmente en la fabricación de ropa para hombre, en tanto que dos empresas relativamente nuevas de empaques textiles han absorbido ya un porcentaje apreciable del fique (fibra dura que se obtiene de la planta denominada ágave o cabuya) manufacturado en el país.

Las variaciones en la distribución de los establecimientos industriales según escala de capitales constituyen otro elemento indicativo de la tendencia a una mayor concentración de la producción industrial en unidades más grandes. Mientras el Censo Industrial de 1945 muestra que los establecimientos con capitales superiores a 5 millones de pesos comprendían menos del 26 por ciento del total de capital industrial, el Directorio Industrial de 1953 indica que entre esos años el porcentaje correspondiente se había elevado a más del 58 por ciento.³¹ De las mismas fuentes se deduce que en 1945 sólo el 1,3 por ciento del número total de establecimientos contaba con capitales superiores a medio millón de pesos, mientras en 1953 alcanzaban al 3,4 por ciento.

Naturalmente, no todos estos cambios son imputables a un proceso de concentración de la producción en industrias ya existentes, pues también han contribuido a ello varias industrias nuevas, creadas en gran escala desde su iniciación misma. Por ejemplo, es el caso de las plantas siderúrgicas, de soda, de rayón y algunas en la industria del caucho. Pero también —especialmente en las industrias químicas y metalúrgicas— han surgido empresas que no representan un acentuado progreso en este sentido.

La necesidad de operar con mayores unidades de producción ha venido determinando también cambios en las formas de organización y financiamiento de los establecimientos manufactureros. Así, por ejemplo, de acuerdo con investigaciones efectuadas por la Superintendencia de Sociedades Anónimas, el número de empresas organizadas en esta forma aumentó entre 1940 y 1952 en un 69 por ciento, el capital vinculado a ellas en un 367 por ciento, sus activos totales en 531 por ciento y sus utilidades líquidas en 382 por ciento.³² Puede estimarse, asimismo, que desde hace ya varios años más del 60 por ciento del capital vinculado a la industria corresponde a sociedades anónimas. Las principales ramas industriales en que se ha alcanzado una mayor importancia relativa de las sociedades anónimas han sido las de textiles, cerveza, cemento, cigarrillos y azúcar, coincidiendo justamente con aquellas en que existe una más alta concentración de la producción en pocos establecimientos, que son en general más modernos y eficientes. Sin embargo, cabe señalar que, pese a la importancia del desarrollo de este tipo de organización, el ritmo de aumento de las sociedades anónimas parece haber disminuido considerablemente en los últimos 10 años; en parte se explica esto por razones fiscales, ya que la carga tributaria ha sido más acentuada sobre ellas que sobre otros tipos de sociedades.

³¹ Estas comparaciones tienen una significación muy relativa y no puede dárseles en absoluto un carácter estricto. Ello se debe, en primer término, al alza en el nivel general de precios, que no hace directamente comparables las cifras monetarias; por otra parte, la investigación del Directorio Industrial fue mucho más limitada, de modo que es de presumir que se excluyó un porcentaje relativamente más alto de establecimientos pequeños. En el censo mismo de 1953 no se pidieron informaciones sobre capital empleado, por lo que no puede utilizarse para eliminar esta última deficiencia de las comparaciones.

³² Revista de la Superintendencia de Sociedades Anónimas (septiembre de 1953).

Aparte de esto, ha habido también algunos cambios de interés en lo que respecta a las formas de financiamiento, especialmente de las nuevas iniciativas industriales. Tal vez el hecho más característico en este sentido lo constituya una creciente participación de inversiones públicas en el sector manufacturero. En efecto, no es sino a partir de los años 1941-42 cuando el sector público asume una participación más directa en el proceso de industrialización, habiendo circunscrito su actividad hasta entonces a la creación y desarrollo de servicios públicos generales, principalmente energía y medios de transporte. La importancia relativa de las inversiones públicas dentro de la inversión total en la industria alcanza así en 1941 a un 4,4 por ciento y a un 16,2 en 1942; luego declina gradualmente para volver a adquirir importancia en años recientes: 12,2 por ciento en 1951 y 21,7 en 1952. Cabe destacar que esta mayor participación de las inversiones públicas en el desarrollo industrial no ha supuesto disminuciones de la inversión privada en el sector; por el contrario, también han aumentado fuertemente en términos absolutos.

Esta participación de inversiones públicas se ha debido en gran parte a la necesidad de crear algunas industrias básicas, que requerían cuantiosas inversiones y a las que, por lo tanto, difícilmente podía atender la iniciativa privada. Esto determinó la creación en 1941 del Instituto de Fomento Industrial, cuyas principales preocupaciones se centralizaron en la creación de una industria siderúrgica, en el fomento de algunas industrias químicas y en el estudio de las posibilidades de desarrollo de una explotación carbonífera en gran escala. El Instituto de Fomento Industrial ha participado también en la creación de muchas iniciativas menores, que gradualmente se han ido traspasando al sector privado. Algunas inversiones efectuadas por el Banco de la República, principalmente en la planta de soda y explotación de salinas, se agregan asimismo a las empresas promovidas por el Instituto.

Otro cambio de interés en las formas de financiamiento del crecimiento industrial ha consistido en una creciente participación del capital extranjero. En realidad, los aportes externos no han desempeñado históricamente ningún papel de importancia en el desarrollo industrial del país, puesto que hasta los años de guerra no existieron prácticamente inversiones directas en el sector manufacturero. A partir de entonces, sin embargo, se aprecian algunas iniciativas de cierta consideración, tanto en forma de inversiones directas —en su mayor parte en colaboración con capitales nacionales— como en forma de préstamos.³³

La importancia de los análisis anteriores radica en que no sólo constituyen factores de interés para analizar el desarrollo histórico de la industria colombiana, sino también por la significación que este tipo de factores puede tener sobre el desarrollo futuro. Por una parte, una disminución de la importancia relativa del artesanado tenderá a aumentar la productividad de la industria, y por lo tanto repercutirá sobre los costos de producción y favorecerá una mayor extensión de la demanda a través de precios relativos más favorables para los consumidores. Constituye también éste un elemento que es necesario tener presente al examinar las repercusiones del aumento futuro de la producción industrial sobre las necesidades de mano de obra, pues los aumentos en el total de población ocu-

³³ Más adelante se describen con cierto detalle las ramas de la industria manufacturera en que estos aportes han tenido lugar y la significación de ellas en su desarrollo. (Véase el subtítulo g) del punto 2 de esta sección).

pada en el sector manufacturero no tendrán necesariamente que ser de igual magnitud que los aumentos de la producción misma. Por otra parte, la tendencia a una mayor concentración de la producción industrial en unidades más grandes exigirá probablemente una más alta intensidad de capital por unidad de producto, lo que en el sector manufacturero significaría un ritmo de aumento de las inversiones más rápido que el crecimiento de la producción industrial.

c) *Actitud gubernamental hacia el desarrollo de la industria*

En otro lugar de este estudio se analiza detalladamente el papel desempeñado por el sector público en el desarrollo de la economía colombiana en su conjunto y en sus principales sectores. Sin embargo, como en relación con varios de los aspectos descritos se han mencionado algunas de las medidas oficiales que han incidido sobre el desarrollo industrial, parece conveniente resumir aquí brevemente las principales conclusiones acerca de la política económica oficial en relación con la industria en los aspectos en que se haya traducido en incentivos u obstáculos para su desarrollo.

En términos generales puede afirmarse que hasta 1940 la influencia que sobre el desarrollo industrial tuvieron las medidas adoptadas en el sector público fue de tipo indirecto. Entre esas medidas cuentan las inversiones públicas en capital social —sobre todo en transportes y energía— que contribuyeron a ofrecer un ambiente más propicio para la industrialización. Por una parte, estas inversiones crearon disponibilidades básicas de energía para consumo industrial; por otra, el mejoramiento de los transportes no sólo facilitó el abastecimiento de materias primas y medios de producción, sino que tuvo además el interés principal de contribuir a una mayor expansión de los mercados, aminorando el aislamiento de las distintas zonas del país. La expansión misma de los gastos públicos tendió a ampliar la demanda de productos manufacturados, aumentando así los incentivos para su producción.

La medida más cercana a un apoyo directo al desarrollo industrial la constituyó en ese período la reforma arancelaria de 1931 y luego la política de control cuantitativo de las importaciones imperante durante los años de 1933 a 1937. Aunque la idea básica que las inspiró radicó más en una defensa del balance de pagos que en un propósito deliberado de industrialización, esas medidas significaron de hecho una fuerte protección, que vino a estimular de manera notable el crecimiento de industrias sustitutivas de importaciones.

La política oficial hacia el desarrollo industrial se hizo más directa y deliberada a partir de 1940. Los propósitos de una participación más activa en la industria del país se pusieron de manifiesto en el decreto N° 1157, de 18 de junio de 1940. Se esbozó allí un plan general para el fomento de las actividades económicas, citándose concretamente un plan de desarrollo en el sector manufacturero. De acuerdo con este último, debían determinarse las industrias básicas y de primera transformación de materias primas nacionales que la iniciativa privada no hubiera podido desarrollar satisfactoriamente, creándose para impulsarlas el Instituto de Fomento Industrial. En un nuevo decreto emitido un mes después se incluyó taxativamente una lista de industrias a las que se reconocían las condiciones necesarias. Entre ellas destacaban la industria siderúrgica y la de soda y similares. Para su desarrollo se

ofrecían algunos incentivos, principalmente de orden tributario.

En la postguerra se mantuvieron los controles de cambios, respaldando así las muchas industrias nuevas que habían comenzado a funcionar —todavía en pequeña escala— durante el conflicto, estimuladas por la baja capacidad para importar y por las dificultades de abastecimiento de productos manufacturados desde mercados externos. Este control de las importaciones era tanto más necesario cuanto que la eficacia proteccionista del arancel de 1931 se había perdido ya en forma total, pues consideraba gravámenes específicos cuya incidencia había venido disminuyendo progresivamente a consecuencia del aumento en los precios de los productos importados. Sólo durante los años 1946-47 se siguió una política de libertad de importaciones, lo que determinó un rápido agotamiento de las reservas de divisas y obligó en 1948 a restablecer los controles cambiarios; pero es digno de señalarse el hecho de que esa liberalización de la política de importaciones no parece haber afectado en forma significativa el ritmo de crecimiento de la producción industrial interna, y ello sugiere que probablemente una buena parte de los recursos en moneda extranjera estaba en manos de las propias empresas, que los utilizaban en las importaciones de bienes de capital, desviándolos así de importaciones competitivas.³⁴

La protección a la industria por medio de la política arancelaria se consolidó de nuevo con la reforma de 1951, estableciéndose esta vez a base de derechos tanto específicos como *ad valorem*.

En términos generales puede concluirse que varios aspectos de la política del sector público han constituido importantes incentivos para el desarrollo industrial. Sin embargo, es necesario considerar junto a ellos otro tipo de medidas cuya influencia no parece haber sido tan favorable, sobre todo en lo que se refiere a la política crediticia y a la tributaria.

En efecto, a través de todo el período considerado no se ha contado con créditos de inversión para el sector manufacturero, de modo que su expansión se ha financiado básicamente a través de reinversión de utilidades.

Desde 1940 se adoptaron algunas medidas tendientes a mejorar la disponibilidad de créditos para la industria, pero sus efectos prácticos fueron muy reducidos. Así, por ejemplo, se autorizó al Banco Central Hipotecario para emitir bonos cuyo producto se destinaría a préstamos a la industria, e incluso se facultó a este organismo para actuar como intermediario en la colocación de bonos emitidos por las propias empresas con garantía de sus activos fijos. Sin embargo, estas últimas disposiciones no funcionaron en la práctica, ya que el volumen total de préstamos ha sido muy reducido y se ha basado principalmente en inversiones forzosas en esos bonos impuestas a las compañías de seguros.

Posteriormente, a partir de 1950, se trató de fomentar el crédito a la industria a través de los bancos privados, teniendo presente como una de las finalidades la de facilitar la consolidación de las inversiones en capital fijo que las empresas habían efectuado basándose en financiamiento con créditos bancarios a corto plazo. Se facultó así a los bancos comerciales para invertir un determinado porcentaje de sus depósitos —un 7 por ciento en 1954— en créditos industriales hasta por 5 años. Tampoco se

alcanzaron con este mecanismo cifras de manitud importante. La situación misma de los bancos privados los induce a limitarse más bien a préstamos de tipo comercial. Necesitan contar con una cartera redescontable suficiente, condicionada no sólo por la solvencia de las firmas a que se otorgan los préstamos, sino también por un plazo máximo de 90 días para esas operaciones. El tipo máximo de interés para operaciones redescontables es del 6 por ciento, en tanto que para préstamos que no llenan esos requisitos alcanza cifras mucho más altas, lo que significa un fuerte gravamen sobre los préstamos a plazos mayores.

Por lo que toca a la Caja Agraria, en la ley que la creó se previó el funcionamiento de una sección de crédito industrial; sin embargo, el monto de los créditos concedidos con este fin ha sido también muy reducido, pues no excedió del millón de pesos.

Una de las pocas iniciativas desarrolladas con el propósito deliberado de facilitar préstamos a plazos mayores y que ha logrado operar en cierta escala es la del Banco Popular. Esta institución concede créditos hasta por 5 años, pero ha habido también varios obstáculos: en primer término, sólo alrededor del 50 por ciento de los recursos del Banco se han destinado al sector manufacturero, a la vez que se ha otorgado una proporción también importante en préstamos de consumo; en segundo lugar, la magnitud misma de los préstamos es reducida, de modo que constituye más bien una fuente de financiamiento para industrias pequeñas y aun de tipo artesanal; finalmente, no alcanzan a constituir tampoco créditos propiamente de inversión, ya que generalmente el plazo tiende a reducirse a unos 2 años.

Por lo tanto, las propias empresas han tenido que soportar no sólo casi todo el peso del financiamiento de las expansiones, sino afrontar también grandes necesidades de capital de trabajo. La magnitud de este último es anormalmente alta en el caso de la industria colombiana debido a la necesidad de financiar fuertes existencias de materias primas y productos intermedios requeridos para el proceso productivo; al financiamiento anticipado de buena parte de las compras de materias primas agropecuarias; e incluso al financiamiento de una alta proporción de las existencias de productos terminados, que no ha podido transferirse sino parcialmente al comercio.

Tampoco parece haber sido muy favorable al desarrollo industrial la política tributaria. Las alzas en la tasas de impuestos —que llegan al 38 por ciento de la renta líquida imponible— han ido pesando en forma creciente sobre el sector manufacturero, que desde 1935 se ha transformado en la principal fuente de percepción de tributos, hasta contribuir recientemente con un 60 por ciento del monto total de la tributación a las sociedades. Es preciso reconocer, sin embargo, que este creciente aporte tributario del sector manufacturero no parece haber constituido un factor depresivo en la tasa de inversión, dado que la inversión privada aumentó en la postguerra incluso más rápidamente que el monto de los impuestos; es probable, pues, que estos mayores gravámenes se hayan visto compensados por los aumentos de producción de la industria.

Cabe mencionar a este respecto algunas características de la reforma tributaria de 1953, que dio nueva estructura al sistema impositivo y que ha dado margen a muchas discusiones en relación con sus posibles repercusiones sobre el desarrollo industrial futuro. Estas discusiones provienen del tratamiento diferencial establecido para las sociedades anónimas, colocándolas en situación menos favorable que otras formas de organización de las empresas. En realidad,

³⁴ En efecto, en la composición de las importaciones totales la proporción de bienes de capital fue bastante alta durante esos años.

la diferencia existía ya en el régimen anterior, bajo el cual las sociedades anónimas y no anónimas tenían también un tratamiento impositivo diferente, pero en que tendía a producirse cierta compensación. Las primeras estaban sujetas a una tasa progresiva en la sociedad, pero con exención de impuestos a los dividendos; para las no anónimas, se aplicaba una tasa proporcional a las utilidades de la sociedad y una tasa progresiva a las personas. La reforma agudizó esa diferenciación, pues en el caso de las sociedades anónimas al tributo progresivo en la sociedad se le agregó la tributación de los dividendos, en tanto que se mantuvieron tasas proporcionales en las no anónimas, aumentándose del 2 al 3 por ciento.³⁵

Aun cuando sólo se pretende aquí señalar en términos muy generales la influencia que sobre el desarrollo industrial de Colombia ha tenido la política gubernamental, parece conveniente examinar en forma algo más detallada dos de los aspectos mencionados: las características principales del arancel de 1951 y su significación frente a las condiciones actuales de la industria, así como el papel desempeñado por el Instituto de Fomento Industrial.

i) Contar con un mercado que no siempre ha sido —al menos inicialmente— de magnitud suficiente para justificar la instalación de empresas de tamaño económico, con las consiguientes dificultades de especialización y la necesidad de albergar a menudo en una misma empresa líneas diversas de producción; la escasez misma de capitales que frecuentemente ha imposibilitado emprender instalaciones en gran escala; la necesidad de operar con fuertes proporciones de materias primas importadas; las lógicas dificultades inherentes al hecho de emprender actividades nuevas en el país; la carencia de personal técnico y mano de obra especializada, etc.: tales son algunos entre los muchos factores que habrían hecho imposible pensar en un apreciable desarrollo industrial a base de una competencia abierta y permanente con el producto importado.

Esto pone de relieve la importancia de la política arancelaria como incentivo al desarrollo industrial en su conjunto y al de sus ramas principales. Desde este último punto de vista, la orientación fundamental de la reforma arancelaria de 1951 parece haber sido la de otorgar una fuerte protección a las industrias de bienes de consumo final —y a algunos productos agropecuarios—, considerando como materias primas, en cambio, todos los productos intermedios e imponiéndoles por lo tanto gravámenes muy bajos. En 1952 los derechos arancelarios representaron un recargo promedio de alrededor de 48 por ciento sobre el valor CIF de las importaciones de bienes de consumo, mientras la incidencia media sobre las materias primas y productos intermedios alcanzó a 24 por ciento y a sólo 6 por ciento la correspondiente a los bienes de capital.

Aunque esta orientación puede haber respondido en forma más o menos adecuada a las necesidades de la industria algunos años atrás, debe tenerse en cuenta que, frente a una industria que se encuentra en una etapa de desarrollo como la experimentada por la colombiana en los últimos años —y con las numerosas nuevas líneas de producción que comienzan a emprenderse y los consiguientes cambios en su composición—, al presente se hace difícil que un arancel aduanero pueda desempeñar por largo tiempo un papel proteccionista adecuado. Las propias exigencias del crecimiento pueden así ir imponiendo modificaciones importantes, a fin de confrontar las características del sistema

arancelario con los cambios en la composición de la producción industrial y con las necesidades de desarrollo de las distintas ramas del sector manufacturero. En las condiciones actuales de la industria colombiana parece haberse llegado a una etapa en que una serie de productos intermedios —considerados antes como materias primas para la industria existente— comienzan a ser objeto de intentos de producción en el país y tropiezan con una protección arancelaria insuficiente. Asimismo, es perfectamente posible que, contando con una protección adecuada, pudieran fortalecerse muchas industrias productoras de bienes de capital, sobre todo en líneas de equipos y maquinarias relativamente sencillos.

Por otra parte, es posible también que la protección aduanera exceda las necesidades reales de otras ramas industriales, que han alcanzado ya un cierto grado de madurez y una razonable productividad.

Uno de los aspectos importantes que parece conveniente examinar con más detalle es el de si las actuales disposiciones arancelarias ofrecen estímulos suficientes para el desarrollo de industrias productoras de bienes intermedios. Ello se debe en primer lugar a que es allí donde parecen radicar las mayores posibilidades futuras de sustitución de importaciones, lo que aparte de constituir en sí mismo un factor de alto interés, dadas las limitadas perspectivas futuras de la capacidad para importar, ofrece posibilidades de desarrollo mucho más rápido que el que puede esperarse en aquellas ramas que han alcanzado a cubrir ya un alto porcentaje de las necesidades del país. En segundo término, es del desarrollo de este tipo de industrias de donde cabe esperar un mayor aporte para aminorar la acentuada dependencia de materias primas importadas, factor éste que se menciona más adelante como una de las características principales de la actual industria nacional. (Véase el subtítulo (g) de este punto.)

Algo semejante sucede con la producción de algunos bienes de capital, en que las posibilidades de desarrollo son aun más considerables y cuyo crecimiento puede contribuir también en forma valiosa al proceso de sustitución de importaciones.

De este modo parece difícil pronunciarse en términos generales acerca del carácter suficiente o insuficientemente proteccionista del arancel actual, y más bien habría que proceder a una cuidadosa investigación de la forma en que afecta a las distintas ramas de la actividad manufacturera. En las páginas que siguen no se hace sino resumir algunas de las impresiones recogidas durante la elaboración de este estudio, como una ilustración general de la situación. No responden, pues, a un examen profundo de la situación existente en cada caso, sino más bien a una transcripción de las opiniones recibidas al respecto.

Se estima que la industria textil algodonera gozaba en general de una protección arancelaria suficiente en 1953, sobre todo si se tiene en cuenta que la mayoría de sus productos estaban incluidos en la lista de importación prohibida y afectos por lo tanto al recargo extraordinario del 40 por ciento. En situación similar se encontraban las tejedurías de seda y fibras artificiales. En cuanto a la lana, los recargos eran también considerables en paños, lo que no ponía totalmente a salvo a la industria nacional de la competencia de las importaciones debido a la muy acentuada preferencia de los consumidores por el producto importado, pese a las sustanciales diferencias de precios que determinan los recargos arancelarios. En hilazas de lana, en cambio, los recargos eran más bien reducidos, no estaban afectos al recargo del 40 por ciento y se habían

³⁵ La política tributaria se ha examinado ya con mayor detenimiento en el capítulo I de esta Segunda Parte.

suspendido las cuotas obligatorias de absorción; aparte de ello, las hilanderías de lana hacían frente a un *dumping* que las hacía prácticamente imposible operar con parte importante de su capacidad productiva.

La industria de bebidas gozaba en general de una protección suficiente, y lo mismo sucedía con respecto a la industria tabaquera.

En la rama de caucho y materiales plásticos, no existía problema de protección en lo referente a la producción de llantas y neumáticos. En otros productos de caucho el régimen arancelario protegía suficientemente la mayoría de las líneas de producción, pero se consideraba insuficiente para algunas de ellas; entre éstas, se mencionaba la producción de zapatos de caucho de alta calidad y la de mangueras. La situación era similar en productos plásticos, donde se estimaba que la protección era suficiente en algunas líneas y muy baja en otras.

La situación de la industria de papel y cartón merece un análisis más detallado que el que se ha hecho hasta ahora, por la cuantía de las importaciones de varios productos que la industria nacional está en condiciones de fabricar. En general, el arancel se consideraba bajo sobre cartón y papel y suficientemente alto para los empaques y cajas. Asimismo se estimaba como bastante proteccionista en otras manufacturas de papel, citándose como una excepción el papel de aluminio impreso.

El arancel era también suficientemente alto en los ramos de calzado y confecciones, la mayoría de cuyos productos se hallaban con anterioridad en la lista de importación prohibida.

La situación era más ambigua en el caso de las industrias alimenticias. Por ejemplo, existía buena parte de capacidad no utilizada en los molinos nacionales al mismo tiempo que se efectuaban importaciones importantes de harina; en el caso de la industria conservera, los recargos arancelarios, a pesar de ser altos, se consideraban insuficientes para algunas líneas de producción.

En lo que respecta a las industrias del cemento, cerámica y vidrios, el cemento goza de una protección natural, por la condición misma del producto. En vidrios, se estimaba que los recargos eran suficientemente proteccionistas para la fabricación de envases coloreados, pero que resultaban bajos para algunos tipos de vidrios blancos. La protección se consideraba insuficiente en el caso de la industria de loza y cerámica, que se enfrentaba con problemas de *dumping*.

En cuanto a las industrias químicas, los recargos medios sobre los productos intermedios alcanzaron en 1952 sólo alrededor del 13 por ciento. Sin embargo, esta baja protección parecía no afectar a varias de las principales líneas de producción existentes. La protección se estimaba suficiente para la producción de fibras artificiales, fósforos, gases industriales, soda y otras ramas. En general, los aranceles son muy fuertes para productos farmacéuticos, con la excepción de los antibióticos. Los recargos se consideraban también suficientemente altos en el caso de la industria de pinturas, aunque se recibieron algunas opiniones en el sentido de que esta rama se veía afectada por recargos excesivos sobre algunas de las materias primas utilizadas, derivados al parecer de una clasificación aduanera inadecuada. En algunos ácidos, la protección se consideraba también suficiente, pero inferior a lo que hubiera sido necesario para abarcar algunas líneas nuevas de producción.

Por último, se estimaba que no existía una protección bastante alta para las industrias de transformación de hie-

rró y acero. En efecto, los recargos medios en 1953 sobre productos metálicos importados no representaban sino alrededor del 10 por ciento y para muchos productos finales eran sólo del orden del 6 por ciento.

Si bien la enumeración anterior podría inducir a la conclusión de que el arancel aduanero —con sólo algunas excepciones— desempeñaba un papel suficientemente proteccionista, es necesario tener en cuenta que todos estos comentarios se refieren a industrias ya existentes. Pero junto a ello sería conveniente examinar también la magnitud de los incentivos que significa para la creación de otras ramas de producción, algunas de las cuales es posible que no se hayan desarrollado justamente previendo problemas de esta índole.

Es preciso reconocer que se presentan serios obstáculos para orientar la política proteccionista pensando no sólo en las industrias ya desarrolladas, sino más bien en una valoración de cuáles son las líneas que tienen perspectivas de crecimiento. A menudo se hacen presentes las contradicciones entre las conveniencias inmediatas y las de largo plazo. Considérense, por ejemplo, las importaciones de bienes de capital: una política de bajos recargos arancelarios estimula la inversión interna e incide favorablemente sobre los costos de producción; pero, por otra parte, es posible que las limitaciones en la capacidad para importar hagan conveniente el desarrollo de la producción en el país de algunos tipos de maquinarias y equipos, y ello naturalmente no podría ocurrir de no contar con una protección arancelaria adecuada. Lo mismo sucede con muchos productos intermedios, a los que se tiende a dar un tratamiento preferencial por constituir materias primas para procesos ulteriores de elaboración, debilitando al propio tiempo las posibilidades de que la industria nacional se aboque a su producción en el país.

Estas dificultades parecen indicar la conveniencia de que la política proteccionista se encuadre dentro de un marco general, en el que se contemplen las perspectivas de desarrollo industrial valorando las posibilidades más inmediatas, las necesidades de apoyo que pueden requerir y la incidencia que las modificaciones resultantes puedan tener sobre las otras ramas del sector manufacturero.

ii) La labor del Instituto de Fomento Industrial, organismo creado como un instrumento para impulsar el desarrollo de algunas industrias básicas, representa otra de las formas en que la política económica del gobierno ha estimulado el desarrollo de la industria nacional. A través de este organismo se han hecho los estudios básicos iniciales de algunas industrias y se han aportado recursos financieros para su instalación. Siguiendo orientaciones similares a las de otras instituciones de fomento de América Latina, el Instituto ha procurado ir traspasando estos aportes al capital privado una vez que las empresas respectivas han alcanzado cierto grado de consolidación; es posible así recuperar esos aportes y destinarlos a la promoción de nuevas empresas.

Desde 1941, el Instituto de Fomento Industrial ha participado en la organización primera de varias de las empresas actualmente existentes. Cabe mencionar iniciativas de tanta importancia como la Empresa Siderúrgica Nacional de Paz del Río, la Planta de Soda y la Industria Colombiana de Llantas. Entre otras empresas de menores proporciones pueden citarse las de la Unión Industrial de Astilleros de Barranquilla (UNIAL), en el campo de las industrias mecánicas y metalúrgicas; las industrias del Mangle, la Compañía de Productos Químicos Sulfácidos, la Compañía Nacional de Cloro y sus Derivados y otras, en

el de las industrias químicas; la Industria Colombiana de Pesca Marítima y el Matadero Frigorífico de Villavencio, entre las alimenticias; el Consorcio Industrial de Santander, en aceites y grasas y en tejidos de fibras duras, etc.

Asimismo, el Instituto ha adelantado estudios para otras actividades importantes, destacándose las encaminadas al desarrollo en gran escala de explotaciones carboníferas —principalmente en los yacimientos del Valle del Cauca y de El Cerrejón— que pueden llegar a constituir un rubro de interés en las exportaciones futuras del país, a la instalación de una industria nacional de papel y celulosa, a la creación de una planta de amoníaco sintético y fertilizantes nitrogenados, etc.

Aunque algunas de las empresas mencionadas han encontrado tropiezos considerables y no han obtenido el éxito que de ellas se esperaba, la obra de conjunto parece constituir hasta ahora un aporte apreciable al desarrollo industrial del país en los últimos años.

En todo caso parece evidente que los recursos con que se ha dotado al Instituto de Fomento Industrial son demasiado limitados para poder esperar una labor de mayor envergadura. Su capital es apenas del orden de los 10 millones de pesos, lo que no constituye sino una fracción del monto total de los activos de las empresas que ha contribuido a promover.

Por otra parte, una labor de estudio de determinados proyectos y una contribución directa a su financiamiento inicial constituyen naturalmente aportes de mucha significación para el desarrollo industrial. Pero junto a este tipo de actividades parece necesitarse también una labor más amplia de análisis y divulgación de las perspectivas del desarrollo industrial en su conjunto, que efectuada por organismos imparciales pueda traducirse en orientaciones de orden general al capital privado.

Contar con investigaciones que muestren posibles líneas de desarrollo industrial y valoren las perspectivas del mercado nacional, así como las posibilidades de sustitución de importaciones, las disponibilidades de materias primas, las magnitudes aproximadas de las inversiones necesarias, etc., podría constituir un incentivo para la iniciativa privada, a la vez que propender a una orientación de las inversiones hacia aquellos sectores de la actividad manufacturera que puedan ofrecer mejores perspectivas de desarrollo.

Una labor de esta índole es tanto más necesaria en las condiciones actuales de la industria cuanto que conviene tender hacia una mayor diversificación de la producción industrial, abarcando principalmente líneas de productos intermedios y bienes de capital. Un cambio en esta dirección de las inversiones en el sector manufacturero será probablemente una de las condiciones que permitan mantener en el futuro el ritmo mostrado por el desarrollo industrial en los últimos años. En efecto, son ya muy escasas las posibilidades de sustitución de importaciones restantes en los productos manufacturados de consumo. Sin embargo, se mantiene la necesidad de continuar el proceso de sustitución, dadas las limitadas perspectivas que parece ofrecer la capacidad para importar. En cambio, tanto desde el punto de vista del mercado actual como de su crecimiento futuro, son grandes las posibilidades de desarrollo con que cuentan las industrias productoras de bienes intermedios y de algunos tipos de bienes de capital.

d) *Influencia del desarrollo industrial sobre la composición de las importaciones*

El desarrollo de la producción industrial del país no ha sido incompatible con un crecimiento paralelo —aunque mucho menos acentuado— de las importaciones; por el contrario, el propio desarrollo industrial ha determinado directa o indirectamente mayores necesidades de importación. Donde sí se han dejado sentir en forma acentuada los efectos de la creciente industrialización del país ha sido en la composición de las importaciones por tipos de productos. Aunque tales cambios se describen detalladamente en otros capítulos de este estudio, es interesante recordar aquí que la modificación más importante ha consistido en una fuerte disminución de los bienes de consumo no duradero. En efecto, si se examina la composición de las importaciones en el quinquenio anterior a las crisis de los años treinta, puede comprobarse que a este tipo de productos correspondió más de la mitad de las importaciones totales, proporción que en 1953 fue de apenas un 10 por ciento.

Una de las disminuciones más fuertes ha correspondido a los productos textiles, que en el quinquenio 1925-29 representaron más de una cuarta parte de las importaciones totales, en tanto que en 1953 constituían menos del 2 por ciento.

Aunque no en forma tan acentuada, la disminución relativa ha sido importante asimismo en los rubros de alimentos, bebidas y tabacos: de más del 15 por ciento de las importaciones totales en 1925-29 al 6 por ciento en 1953. Por otra parte, las importaciones han llegado a ser insignificantes en los rubros de cueros y sus manufacturas, maderas y productos derivados y manufacturas de minerales no metálicos.

En cambio, ha habido moderados aumentos en la importancia relativa de las importaciones de papel y sus manufacturas, productos químicos, aceites y grasas no alimenticias, y combustibles y lubricantes. Es necesario todavía subrayar que dentro de cada uno de estos grupos se produjeron a su vez cambios importantes de composición, que significan aumentos en la importancia relativa de los bienes intermedios, mientras que han tendido a desaparecer las importaciones de bienes finales.

El aspecto más interesante a destacar es el que atañe al papel dinámico que ha desempeñado el desarrollo de industrias sustitutivas de bienes de consumo importados, y en particular la industria textil, al ir liberando progresivamente mayores recursos de divisas extranjeras que ha sido posible destinar al incremento de las importaciones de materias primas y productos intermedios y de maquinaria y equipo propendiendo por lo tanto a una composición de las importaciones mucho más favorable al desarrollo económico del país.

Las cifras del cuadro 229 resumen la composición de las importaciones en 1953.

Como puede observarse, los productos manufacturados representaron el 98 por ciento del total de las importaciones efectuadas en 1953 (incluyendo algunos productos alimenticios de escasa elaboración, como harinas). A los bienes de capital correspondió alrededor del 45 por ciento y más de una cuarta parte a los productos intermedios; a su vez, los bienes de consumo representaron en conjunto poco más del 20 por ciento, primando entre ellos los de consumo duradero.

Ha sido, pues, característica básica del proceso de sustitución de importaciones la de haberse operado principal-

Cuadro 229

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LAS IMPORTACIONES, 1953
(Porcientos del total)

Productos no manufacturados	1,8
Productos manufacturados	98,2
Bienes de consumo: total	21,2
no duradero	9,4
duradero	11,8
Productos intermedios	26,8
Bienes de capital: total	45,1
materiales de construcción	6,9
maquinarias y equipos	38,2
Combustibles y lubricantes	5,1

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

mente entre los bienes de consumo —y más concretamente en los bienes de consumo directo—, mientras se ha retrasado el desarrollo de industrias sustitutivas de productos intermedios y de bienes de capital. Esta tendencia podría atribuirse en buena parte a la magnitud del mercado nacional, cuya relativa pequeñez constituye en general un obstáculo menos serio para las industrias productoras de bienes de consumo; en cambio, es probable que sólo recientemente se hayan abierto posibilidades similares para los productos intermedios, quedando todavía por delante la etapa más difícil de los bienes de capital, que requiere un mercado más amplio aún. La composición actual de las importaciones parece en todo caso demostrar que, en la medida en que las necesidades del desarrollo futuro tiendan a exigir nuevos esfuerzos de sustitución, las posibilidades serían ya muy reducidas en los bienes de consumo, y que esos esfuerzos tendrían que dirigirse principalmente hacia el desarrollo de industrias sustitutivas de los otros tipos de productos.

Por otra parte, el proceso de sustitución de importaciones de bienes de consumo estuvo alentado por una política arancelaria que ha protegido de preferencia el desarrollo de este tipo de industrias. Cabría preguntarse si ahora que esos objetivos han sido cumplidos —y que además esas industrias han alcanzado un grado mucho más alto de madurez y eficiencia—, los estímulos ofrecidos a través de la actual política proteccionista serán también suficientes para alentar la continuación del proceso de sustitución en las nuevas líneas que puedan emprenderse.³⁶

2. Características actuales de la industria

a) Volumen y composición de la producción industrial en 1953

De acuerdo con los resultados preliminares del Censo Industrial de 1953, efectuado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística y en el que se registraron cerca de 47.000 establecimientos, el valor bruto de la producción industrial alcanzó en ese año más de 4.000 millones de pesos con un valor agregado cercano a los 1.600 millones. Las cifras del cuadro 230 muestran la forma en que estos valores se distribuyeron por ramas de industrias.³⁷

³⁶ En el subtítulo c) anterior se examinó ya con cierto detalle la forma en que los actuales derechos arancelarios afectan a las diversas ramas de la industria, indicando algunos casos concretos en que parecen no significar un incentivo suficiente para promover un desarrollo en mayor escala.

³⁷ Existen pequeñas discrepancias entre las cifras mostradas en este cuadro y las publicadas hasta ahora por el Departamento de Es-

A las industrias alimenticias correspondió alrededor de 42 por ciento del valor bruto del conjunto de la producción industrial, mientras en términos de valor agregado su importancia relativa fue considerablemente más baja: sólo 18,5 por ciento del total. Esta discrepancia tan accentuada entre la significación de las manufacturas de productos alimenticios según se expresen en términos de valor bruto o en términos de valor agregado, se debe al carácter de la mayoría de las industrias incluidas en este grupo; en efecto, las actividades predominantes consisten en transformaciones muy elementales de productos agrícolas, en las que es muy limitado el aporte propiamente manufacturero. A las trilladoras de café, por ejemplo, corresponde más del 52 por ciento del valor bruto de la producción de todo el grupo, constituyendo el valor agregado en su elaboración sólo alrededor del 8 por ciento del costo de las materias primas utilizadas. Otros rubros importantes y de condiciones similares están constituidos por las trilladoras de arroz y los productos de molinería y panadería. En cambio, aquellas industrias en que las transformaciones son más importantes —y por consiguiente mucho más alto el porcentaje de valor agregado— son todavía de escasa significación en el conjunto; cuentan entre ellas la elaboración de chocolate, las industrias conserveras, las de pastas alimenticias, etc.

Cuadro 230

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, POR RAMAS DE INDUSTRIAS, 1953
(Miles de pesos)

Ramas industriales	Valor bruto de la producción	Valor agregado por la producción
Industrias alimenticias	1.731.651	287.317
Industrias de bebidas	479.000	303.800
Industria del tabaco	96.688	55.280
Industrias textiles	480.277	233.616
Calzado y vestuario	361.622	145.575
Industrias de madera y corcho	49.350	21.029
Muebles de madera	45.806	26.581
Industrias de papel y pulpa	30.374	16.423
Imprentas, litografías, etc.	71.168	42.350
Industria del cuero	83.785	31.832
Industria del caucho	62.558	34.902
Industrias químicas	207.001	108.452
Derivados de petróleo y carbón	81.181	16.842
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	177.673	113.974
Industrias mecánicas y metalúrgicas	173.539	95.235
Otras industrias	29.803	17.587
Total	4.161.476	1.551.335

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

Con un valor bruto de la producción considerablemente más bajo, las industrias de bebidas constituyen la más importante de las ramas industriales en términos de valor agregado: un 20 por ciento del valor agregado total en 1953. La importancia relativa de estas industrias se debe en su mayor parte al gran desarrollo que ha tenido la industria cervecera, que cuenta con algunas de las más grandes empresas industriales del país; tanto por el capital empleado como por el volumen de sus ventas.

La industria textil, por su parte, constituye otra de las estadísticas. Ello se debe, en primer término, a que en este estudio se han utilizado los resultados de la primera tabulación manual del censo, sin incluir algunas correcciones posteriores; por otra parte, no hay una coincidencia exacta en cuanto a la clasificación y el contenido de cada uno de los grupos industriales.

ramas importantes del sector manufacturero, lo mismo en términos de valor bruto que de valor agregado. Si se suma el valor agregado en ésta y en las dos ramas antes mencionadas, se concluye que las industrias de bebidas, alimentos y textiles en conjunto aportan más del 50 por ciento del total del valor agregado en la industria.

Otros aportes de consideración provienen de las industrias de calzado y vestuario (9 por ciento del total del valor agregado), industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares (7 por ciento), industrias químicas (7 por ciento) y el conjunto de las industrias mecánicas y metalúrgicas (6 por ciento). Al resto de las ramas industriales—tabaco, madera, muebles de madera, papel, imprenta, cuero, caucho, derivados de petróleo y carbón e industrias diversas— corresponden ya valores agregados de magnitud muy inferior, cuya suma para todas ellas no excede del 17 por ciento del conjunto del sector manufacturero.

Si en vez de examinarse la composición de la producción industrial por ramas de industrias se atiende más bien al tipo de productos obtenidos, se concluye que alrededor del 70 por ciento del valor agregado total proviene de la producción de artículos de consumo, correspondiendo porcentos muy bajos a los productos intermedios y a los bienes de capital. (Véase el cuadro 231).

Cuadro 231

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO POR TIPOS DE PRODUCCIÓN
(Miles de pesos)

	Valor	Porcientos
Total de valor agregado por la industria	1.551.335	100,0
Valor agregado en la producción de bienes de consumo:		
total	1.099.117	70,9
en bienes de consumo no duradero a	1.028.229	66,3
en bienes de consumo duradero	70.888	4,6
Valor agregado en la producción de bienes intermedios	248.729	16,0
Valor agregado en la producción de bienes de capital	186.758	12,0
Valor agregado en la producción de combustibles y lubricantes	16.731	1,1

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.
a Incluyendo productos de exportación.

Estas cifras tienden una vez más a poner de manifiesto el alto predominio que dentro de la industria colombiana mantienen las empresas productoras de bienes de consumo final, y el relativo retraso en el desarrollo de las que se dedican a la producción de bienes de capital y de productos intermedios.

b) Condiciones generales en que se desarrolla la producción

El carácter relativamente reciente del desarrollo industrial de Colombia y las altas importaciones de maquinarias y equipos efectuadas en la postguerra —en parte con propósitos de renovación y en parte con objeto de ampliar la capacidad productiva— determinan que en general la industria esté bien dotada de medios de producción. Es ésta una característica común a la mayoría de las empresas de cierta envergadura, aun entre las que operan en las líneas más antiguas de producción, y alcanza inclusive a algunas ramas en que predomina más bien la industria mediana o pequeña. Pero existen también muchas ramas

en que es muy alta la importancia relativa de la producción artesanal, y en consecuencia no son satisfactorios los equipos con que se cuenta ni las técnicas de producción empleadas.

Dadas estas disparidades, parece conveniente describir brevemente la situación que existe en cada una de las principales ramas industriales.

Las industrias alimenticias constituyen —con algunas excepciones— una de las ramas que presenta un menor grado de modernización. Es probable que ello se deba en parte a las características mismas de su producción, que no parece requerir una modernización rápida de los equipos; tal es el caso, por ejemplo, de las trilladoras de café y otros cereales, que son una de las actividades predominantes en esta rama de la industria. Pero, aparte de ello, la gran dispersión de la producción en un altísimo número de establecimientos (cerca de 5.000 registrados en el censo de 1953) no ofrece tampoco la posibilidad de adoptar equipos y técnicas más eficientes. Algunas de las excepciones a esta característica general están constituidas por la producción de azúcar —en que opera un número relativamente pequeño de establecimientos grandes y bien equipados—, por la producción de aceites y grasas vegetales y, parcialmente, por la elaboración de chocolate, para la que se cuenta con algunas empresas de magnitud apreciable.

En la industria de bebidas, las cervecerías y malterías tienen equipos muy modernos y la producción está concentrada en un reducido número de establecimientos. En la producción de gaseosas operan también algunas plantas grandes y eficientes; pero una proporción todavía apreciable de la producción total corresponde a un alto número de plantas menores, algunas de ellas con métodos rudimentarios y con un mercado limitado a las necesidades de ciudades pequeñas. El ramo de licores muestra una situación especial, pues está formado —salvo los vinos, que no representan un volumen de producción considerable— por fábricas de propiedad de los gobiernos departamentales o sujetas a su control. Entre ellas hay algunas con equipos modernos y otras están en vías de renovación y ampliación, pero por lo menos la mitad corresponde todavía a plantas antiguas.

En la industria del tabaco hay una diferencia muy notable de condiciones de producción entre sus dos grandes ramas. La de cigarrillos está prácticamente en manos de una sola empresa, con fábricas en distintas regiones del país, bien equipadas en general. En cambio, en la de cigarros hay pocas plantas relativamente mecanizadas, y absorben una proporción muy pequeña de la producción total; el resto corresponde íntegramente a producción de tipo artesanal o casero.

Por su parte, la industria textil —aun figurando entre las de más antiguo desarrollo— alcanza uno de los más altos grados de modernización y eficiencia. La situación de la industria textil algodonera lo demuestra, pues cuenta con varios de los establecimientos manufactureros más grandes del país. Tanto el tamaño de las instalaciones como los equipos de que están dotadas y las técnicas de administración que se utilizan contribuyen a un alto grado de eficiencia. Sucede algo similar, aunque en menor proporción, en las tejedurías de lana y en las de fibras artificiales, si bien en estos casos no hay una concentración tan acentuada de la producción en un número relativamente pequeño de plantas; en efecto, un porcentaje más o menos considerable de la producción total todavía corresponde a un alto número de establecimientos medianos

y pequeños, especialmente en lana. La situación es completamente diferente, en cambio, en lo que respecta a las tejedurías de fibras duras, actividad en la que sólo operan en el país dos establecimientos de cierta importancia, mientras que la mayor parte de la producción es de tipo artesanal y casera.

En contraste con la situación general de la industria textil, la de calzado y confecciones es probablemente la rama del sector manufacturero en que es más acentuada la participación de la producción artesanal. El censo industrial registró en 1953 en esta rama más de 21.000 establecimientos —es decir, casi la mitad del total de los registrados para el conjunto de la industria—, con una ocupación de poco más de 57.000 personas. Sólo recientemente han comenzado a operar algunas empresas de importancia, en especial en el rubro de fabricación de ropa para hombre.

La producción artesanal todavía ocupa también una fuerte posición en las industrias de madera y corcho y de muebles de madera.

En lo que respecta a la industria de papel y sus manufacturas, existe en el país una fábrica relativamente grande dedicada a la producción de algunos tipos de papeles y cartones, con equipos en parte anticuados; en otras manufacturas de papel y cartón, la producción está muy dispersa en gran número de unidades, si bien algunas de ellas se hallan bien dotadas de medios de producción.

En la industria del cuero y sus manufacturas (excluyendo calzado), la curtumbre y preparación de pieles se efectúa en alta proporción en un número reducido de establecimientos, que cuentan en general con equipos modernos. En otras manufacturas es predominante la importancia de numerosos establecimientos pequeños y aun de la producción artesanal.

Por lo que toca a la industria del caucho, la producción de llantas está centralizada en dos plantas relativamente nuevas. La más antigua es de tamaño considerable y ha estado renovando su equipo desde algunos años después de su fundación, siendo el actual moderno y eficiente. En otras manufacturas de caucho, operan en el país por lo menos dos fábricas grandes y relativamente modernas, en tanto que una parte menor de la producción continúa correspondiendo a varias plantas más pequeñas y anticuadas. La industria de plásticos es de formación todavía más reciente, y en consecuencia sus instalaciones son también modernas en general.

En el campo de la industria química, la situación varía considerablemente de una rama a otra. La producción está centralizada en algunos casos en un número reducido de establecimientos que operan en gran escala y cuentan con equipos modernos, especialmente los de desarrollo más reciente. Tal es el caso sobre todo de la planta de soda y de las tres empresas productoras de fibras artificiales. En lo que respecta a estas últimas, una de ellas inició sus operaciones hace sólo unos cinco años y cuenta con instalaciones completamente modernas; las otras dos se iniciaron con equipos de segunda mano y los han ido reemplazando hasta llegar a disponer de una dotación más o menos completa de equipos modernos.

En la industria farmacéutica, y en otras ramas como pinturas, no se necesitan cantidades apreciables de equipo y los existentes parecen relativamente eficientes. En jabón y velas, un altísimo porcentaje de la producción proviene de numerosos establecimientos pequeños, en general de baja mecanización. En materia de fósforos, aun cuando la producción está centralizada en relativamente pocas plan-

tas, los equipos son en general anticuados, debido sobre todo al tipo de producto que se consume en el país.

Entre las industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares, la producción de cemento se efectúa en algunas plantas ubicadas en distintos lugares del país, de tamaño económico y muy bien dotadas de equipos eficientes. Algo similar sucede con la fabricación de productos de asbesto-cemento, cuya producción en gran escala es relativamente reciente y se efectúa en unas cuantas plantas modernas; existe también una gran fábrica de tubos de gres, bien dotada y diseñada para cubrir las necesidades del país. En la industria del vidrio, la producción de envases está centralizada principalmente en dos grandes fábricas modernas y eficientes, junto a las cuales operan numerosos establecimientos pequeños y carentes de mecanización. En cerámica y loza es anticuado el equipo en uso, al menos parcialmente.

Las industrias mecánicas y metalúrgicas operan en general en escala muy reducida, de modo que su producción se reparte en un número muy alto de establecimientos pequeños, con excepción de algunas líneas en que existen varias empresas de mayor envergadura. Pese a la relativa pequeñez de los establecimientos, la industria está dotada de medios de producción modernos y con capacidad muy superior a los niveles actuales de utilización.

En términos generales puede concluirse que la industria colombiana muestra un contraste muy acentuado entre dos tipos de empresas. El primero está constituido por plantas que operan en gran escala y cuentan con equipos modernos y eficientes. Entre ellas figuran no sólo industrias de desarrollo más o menos reciente —soda, rayón o caucho—, sino también ramas de la industria que son tradicionales, como la textil o la cervecera. En cambio, el segundo tipo de empresas comprende un altísimo número de establecimientos pequeños, con gran predominio de las formas artesanales de producción. Se encuentran en este caso algunas líneas antiguas de producción —cigarros, velas, jabón, etc.— y otras que se encuentran ahora en la etapa inicial de su desarrollo: industrias mecánicas y metalúrgicas y también algunas ramas de la industria química.

Una indicación más precisa de la situación que a este respecto muestran las principales ramas industriales puede obtenerse de las cifras del cuadro 232, que muestra el promedio de personas ocupadas por establecimiento, de acuerdo con los resultados preliminares del Censo Industrial de 1953. Como puede observarse, ese promedio alcanza para la industria en su conjunto apenas a 6 personas por establecimiento, reflejando así el gran peso que dentro del total ejerce la producción artesanal. Las ramas que muestran las cifras más bajas son las de calzado y vestuario, madera y muebles de madera, con sólo 3 personas por establecimiento. Bastaría, en efecto, excluir estas industrias —de importancia secundaria en el total de valor agregado por el sector manufacturero— para que el promedio de la industria en su conjunto subiera a más de 9 personas. Por su parte, el predominio artesanal en las tejedurías de fibras duras hace disminuir considerablemente el promedio para la industria textil, que cuenta con establecimientos que ocupan a más de 5.000 personas, y a la que por lo tanto corresponde una cifra considerablemente más alta al excluir ese tipo de productos.

Cabe insistir, por último, en que las diferencias de productividad son tan altas entre la producción industrial y el artesano que pese a la importancia de éste en términos de número de establecimientos y ocupación, su aporte

Cuadro 232

COLOMBIA: PROMEDIO DE PERSONAL OCUPADO
POR ESTABLECIMIENTOS, POR RAMAS
DE INDUSTRIAS, 1953

Ramas industriales	Número de establecimientos (1)	Personal ocupado (Número de personas) (2)	Personas por establecimiento (3)
Industrias alimenticias	4.986	44.893	9
Industria de bebidas	567	13.575	24
Industria del tabaco	1.088	9.123	8
Industrias textiles	2.220	36.594	16
Calzado y vestuario	21.157	57.234	3
Industrias de madera y corcho	2.314	7.191	3
Muebles de madera	3.478	9.851	3
Industrias de papel y pulpa	84	2.053	24
Imprentas, litografías, etc.	618	8.360	13
Industria del cuero	1.139	6.122	5
Industria del caucho	144	2.731	19
Industrias químicas	965	13.304	14
Derivados de petróleo y carbón	12	1.553	129
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	2.544	22.290	9
Industrias mecánicas y metalúrgicas	3.976	22.317	6
Otras industrias	1.451	4.480	3
Total	46.743	261.671	6

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

al total del valor agregado en el sector manufacturero es muchísimo más reducido.

c) El capital existente y su utilización

La relación entre el monto de capital invertido y el producto que se obtiene debiera constituir uno de los factores cuyo análisis merecería más atención al considerar las características básicas de la industria. Una comparación de esta naturaleza permite cuantificar la medida en que se está obteniendo un aprovechamiento más o menos adecuado del esfuerzo de capitalización, lo que constituye un elemento de la mayor importancia si se piensa que las posibilidades de inversión son generalmente el factor limitante para lograr un ritmo más acelerado de desarrollo. Por otra parte, sólo disponiendo de este tipo de relaciones y de algunos elementos de juicio sobre sus posibles alteraciones futuras, puede estimarse el orden de magnitud de las inversiones que serían necesarias para alcanzar determinados aumentos de la producción nacional.

Para alcanzar estas finalidades sería necesario disponer de informaciones por ramas de industria que permitieran comparar el valor de la producción obtenida, en términos de valor bruto y de valor agregado, con cifras indicativas del monto del capital existente, depreciado y a precios de reposición. Sin embargo, estas últimas informaciones requieren cuidadosas investigaciones estadísticas, no emprendidas hasta ahora en Colombia y que están naturalmente muy lejos de las posibilidades prácticas de este estudio. Las fuentes de información más asequibles, formadas sobre todo por los balances de las empresas, reflejan situaciones puramente contables, al mostrar los costos de adquisición de los activos en diversos períodos y con monedas también de distinto poder adquisitivo, indicando depreciaciones calculadas sobre bases legales que a menudo difieren mucho de las depreciaciones reales de los equipos, o referidos a costos de adquisición generalmente muy inferiores

a lo que serían los costos actuales de reemplazo, etc. Esta sola enumeración da una idea de los diversos y difíciles problemas que es necesario considerar para obtener una apreciación adecuada. Por otra parte, el Censo Industrial de 1953 omitió toda referencia al capital existente, limitándose a preguntas sobre las inversiones efectuadas durante ese año. Las cifras mostradas por el Censo de 1945 adolecen asimismo de muchas de las mismas deficiencias.

Aun reconociendo de antemano que es ésta una materia sobre la cual sería necesario hacer una investigación detallada y junto con una acumulación sistemática de antecedentes, se presentan aquí algunas estimaciones muy preliminares y más bien a título puramente ilustrativo.³⁸

De acuerdo con estas estimaciones, el total de capital —depreciado, a costos de reposición e incluyendo existencias— empleado en el sector manufacturero alcanzaría en 1953 a casi 4.600 millones de pesos, lo que representa alrededor de un 16 por ciento del total de capital existente estimado para la economía en su conjunto. Relacionando esta cifra con el valor de la producción industrial, se deduciría que en ese año se necesitaron 1,1 unidades de capital por unidad de valor bruto de producción y 3,0 unidades de capital por unidad de valor agregado; en otras palabras, esto corresponde a relaciones de producto-capital de 0,91 y 0,34, según se expresen en relación con el valor bruto o con el valor agregado.

Estas cifras parecen indicar que la relación producto-capital en el sector manufacturero de Colombia fue desfavorable en comparación con otros países. Aun cuando el valor mismo de esta relación está sujeto a muchas reservas de orden estadístico, la conclusión general parece correcta, pues es posible señalar varios factores que determinan necesidades de capital especialmente altas en el caso de la industria colombiana. Dentro de las inversiones en máquinas y equipos, a menudo es necesario contemplar sustanciales inversiones en bienes de capital que no están destinadas directamente al proceso productivo, sino a suplir la insuficiencia de servicios públicos o la ausencia de industrias especializadas; ese es principalmente el caso de las instalaciones particulares efectuadas por las propias industrias para la generación de energía eléctrica, por no contar con la garantía de un abastecimiento suficiente y continuado, y de la instalación de talleres propios de reparación y fabricación de repuestos simples.

Por otro lado, dentro del total del capital existente corresponde una elevada proporción —24 por ciento— al financiamiento de fuertes existencias tanto de materias primas como de productos intermedios. Estas existencias están determinadas en parte por la considerable proporción que dentro del total de materias primas y productos intermedios consumidos por la industria corresponde a productos importados, cuyas naturales dificultades de abastecimiento obligan a mantener reservas que garanticen la continuidad de la producción durante varios meses. En parte también se explica esto porque la industria ha soportado el financiamiento de una alta proporción de las materias primas nacionales de origen agropecuario, e incluso de la

³⁸ Estas estimaciones se han derivado en su mayor parte de un cuidadoso análisis de las importaciones de bienes de capital, acumuladas durante un largo período de años, valoradas a precios constantes y bajo ciertas hipótesis de vida media. Se ha considerado también un porcentaje arbitrario sobre los valores cif para considerar los gastos de instalación en que hay que incurrir con el fin de poner los equipos importados en condiciones de producción. Por último, las estimaciones de edificios y existencias se han deducido principalmente utilizando, con respecto al valor de las maquinarias y equipos, relaciones similares a las aparecidas en los balances de las sociedades anónimas.

existencia de productos terminados, que normalmente financia el sector comercial.

Se estima así que el monto de las existencias en poder

Cuadro 233

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE CAPITAL EXISTENTE POR RAMAS DE INDUSTRIA

(Millones de pesos a precios de 1953)

	Maqui- narias y equipo (1)	Edifi- cios e instalaciones (2)	Total capital fijo (3)	Exis- tencias (4)	Capital total (5)
Industrias alimenticias . . .	385	310	695	110	805
Industrias de bebidas . . .	263	210	473	170	643
Industria del tabaco . . .	50	30	80	70	150
Industrias textiles . . .	560	270	830	270	1.100
Calzado y confecciones . . .	160	120	280	120	400
Industrias de madera y cor- cho . . .	25	15	40	10	50
Muebles de madera . . .	35	20	55	20	75
Industrias de papel y pul- pa . . .	35	20	55	20	75
Imprentas, litografías, etc.	90	40	130	30	160
Industrias del cuero . . .	50	50	100	40	140
Industrias del caucho . . .	40	20	60	20	80
Industrias químicas . . .	110	80	190	77	267
Derivados de petróleo y carbón . . .	8	5	13	3	16
Industrias del cemento, ce- rámica, vidrio y similares	160	110	270	40	310
Industrias mecánicas y me- talúrgicas . . .	130	70	200	90	290
Otras industrias . . .	10	6	16	10	26
Total	2.111	1.376	3.487	1.100	4.587

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

Cuadro 234

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA RELACIÓN PRODUCTO-CAPITAL, POR RAMAS DE INDUSTRIAS, 1953

(Relaciones entre los valores brutos y agregados por la producción y el capital existente)

Ramas industriales	Relación producto-capital			
	Valores brutos		Valores agregados	
	Con respecto al capital total (1)	Con respecto al capital fijo (2)	Con respecto al capital total (3)	Con respecto al capital fijo (4)
Industrias alimenticias	2,15	2,50	0,36	0,41
Industrias de bebidas	0,74	1,01	0,47	0,64
Industria del tabaco	0,64	1,21	0,37	0,70
Industrias textiles	0,44	0,58	0,21	0,28
Calzado y vestuario	0,90	1,29	0,36	0,52
Industrias de madera y corcho .	0,99	1,23	0,42	0,53
Muebles de madera	0,61	0,83	0,35	0,48
Industrias de papel y pulpa . .	0,40	0,55	0,22	0,30
Imprentas, litografías, etc. . .	0,44	0,55	0,26	0,33
Industrias del cuero	0,60	0,84	0,23	0,32
Industrias del caucho	0,78	1,04	0,44	0,58
Industrias químicas	0,77	1,09	0,41	0,57
Derivados de petróleo y carbón	5,07	6,24	1,05	1,29
Industrias del cemento, cerámi- ca y vidrio	0,57	0,66	0,37	0,42
Industrias mecánicas y metalúr- gicas	0,60	0,87	0,33	0,48
Otras industrias	1,15	1,86	0,68	1,10
Total	0,91	1,19	0,34	0,44

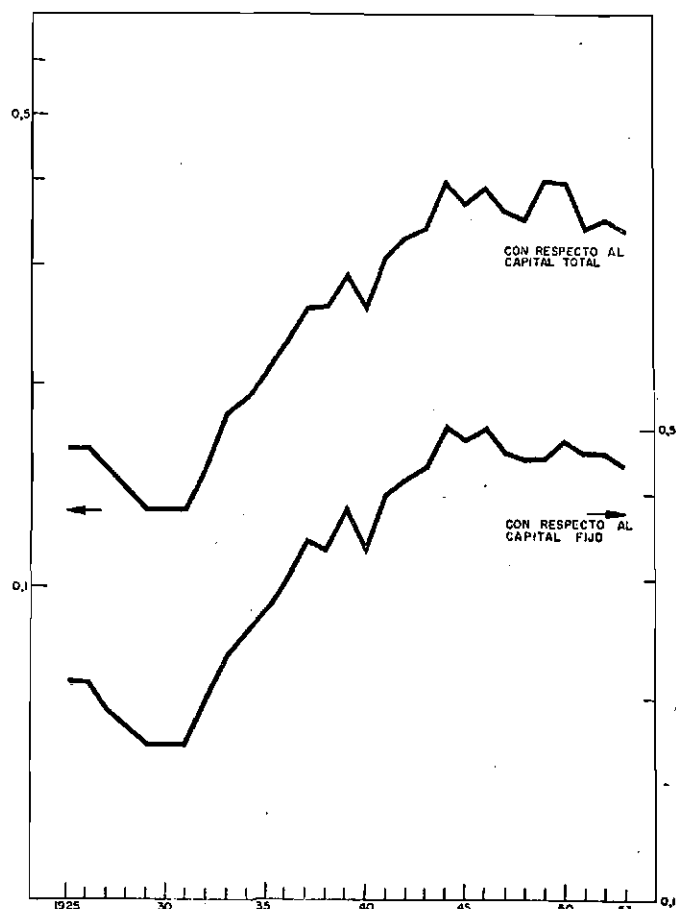
FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

Gráfico XX

COLOMBIA: EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN PRODUCTO-CAPITAL EN LA INDUSTRIA, 1925-1953

(Relación entre el valor agregado en la producción y el capital existente)

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



de las empresas industriales en 1953 alcanzaba unos 1.100 millones de pesos, lo que representa alrededor del 71 por ciento del valor agregado por la industria en ese año. Si se excluyen las existencias y se examina sólo la relación entre capital fijo y producción obtenida, se pueden estimar relaciones de producto-capital de 1,19 y 0,44, según se considere el valor bruto o el valor agregado, cifras que continúan siendo comparativamente desfavorables.

En el cuadro 233 se incluye el detalle de las estimaciones por tipos de activos y por ramas industriales, y en el cuadro 234 se indican las respectivas relaciones de producto-capital, considerando los valores brutos y valores agregados, el total de capital existente y sólo el capital fijo. Como puede observarse, hay marcadas diferencias en cuanto al producto obtenido por unidad de capital en las distintas ramas del sector manufacturero, caracterizándose algunas —como la industria textil— por requerir inversiones relativamente altas, mientras en otras —como las industrias alimenticias— el monto necesario de inversiones para lograr una unidad de producción es considerablemente más bajo.

En todo caso son tan diversas las circunstancias que pueden afectar relaciones de esta naturaleza en un año determinado, que no parece conveniente intentar deducir de estas informaciones conclusiones muy precisas, sin considerarlas previamente con cierta perspectiva histórica. En

efecto, la relación media resultante en 1953 para la industria en su conjunto difiere considerablemente de la existente en períodos anteriores. Como puede observarse en el gráfico XX, la relación media de producto-capital (medida considerando sólo el valor agregado) ha experimentado desde 1925 variaciones muy acentuadas, caracterizadas principalmente por una fuerte declinación entre 1925 y 1930, un persistente mejoramiento desde entonces hasta los años de guerra y una nueva declinación en la postguerra. (Véanse las cifras respectivas en el cuadro 132 del Apéndice Estadístico.)

En general, esta evolución ha sido más desfavorable con respecto al total de capital que con respecto al capital fijo, debido a que las necesidades de existencias han tendido a crecer más rápidamente que las inversiones en maquinaria y equipo. Cabe hacer notar, finalmente, que — pese a la declinación experimentada durante la postguerra— la relación existente durante los últimos años es mucho más favorable que la imperante antes de la crisis de los años treinta, alcanzando en el promedio del trienio 1951-53 más del doble de la cifra correspondiente al quinquenio 1925-29.

El hecho de que la capacidad productiva se haya expandido durante los últimos años más rápidamente que la producción misma ha tenido necesariamente que determinar la existencia de apreciables márgenes de capacidad no utilizada en el sector industrial. Una apreciación más o menos adecuada del grado de aprovechamiento de la capacidad instalada y de las ramas en que ello ocurre es otro factor de gran importancia al considerar las necesidades futuras de inversión para lograr determinados aumentos del volumen de la producción. De ahí que sea necesario complementar las estimaciones mencionadas de la relación producto-capital con las indicaciones que siguen sobre la forma en que se estaba aprovechando en 1953 la capacidad productiva disponible.

La industria textil —una de las ramas del sector manufacturero que en 1953 mostraba las más altas cifras de capital por unidad de producto— alcanzaba en general un alto grado de utilización de la capacidad instalada. Esto se debe principalmente a la situación de la industria textil algodonera, en que la mayoría de las empresas importantes trabajaban en tres turnos y a plena capacidad, salvo algunas empresas menores que hacían frente a problemas de mercado y competencia. La utilización era casi completa en las tejedurías de seda. En cambio, en tejeduría de lana la situación era mucho menos favorable, pues sólo por excepción se trabajaban tres turnos y en general el aprovechamiento de la capacidad de producción variaba entre 30 y 60 por ciento. En hilandería el panorama era aun peor, pues una de las empresas más importantes estaba prácticamente cerrada.

El aprovechamiento de la capacidad instalada era también intenso en las industrias del cemento, la cerámica y el vidrio, sobre todo en el caso de la primera, con una sola excepción entre todas las empresas existentes. En lo que respecta a otras líneas de producción de esta rama, se trabajaban dos o tres turnos en asbesto-cemento, tres en vidrios y solamente se trabajaba a media capacidad en loería.

La producción de fibras artificiales constituía, por su parte, la única actividad entre las industrias químicas en que se lograba un aprovechamiento más o menos completo de la capacidad instalada. Toda la industria farmacéutica trabajaba sólo un turno; la de pinturas un turno, y a veces con aprovechamiento parcial de las instalaciones durante

éste; se registraban apreciables reservas de capacidad en la industria de fósforos, en ácido sulfúrico, etc.

Otras industrias importantes y con fuertes inversiones estaban en situación similar. Salvo una empresa importante, el resto de la industria cervecera trabajaba sólo un turno; la principal de las empresas productoras de bebidas gaseosas lo hacía durante 12 horas diarias. Prácticamente toda la industria del tabaco no aprovechaba su capacidad más allá del 30 al 40 por ciento. Las reservas de capacidad no utilizada eran también altas en las industrias alimenticias, sobre todo en productos de molinería.

Algunas industrias que por su naturaleza misma requieren un trabajo continuado durante las 24 horas del día, registraban aprovechamientos insuficientes de su capacidad. El caso típico podría ser la producción de algunos tipos de papel y cartón, donde se trabajaban tres turnos diarios pero sólo durante tres días de la semana.

En las industrias del caucho y materiales plásticos la situación era algo más favorable. Se trabajaban dos a tres turnos diarios en llantas, uno a dos turnos en otros productos de caucho y aparentemente en forma intensa en materiales plásticos. En cambio, en las industrias mecánicas y metalúrgicas, sólo excepcionalmente se trabajaba más de un turno, y aun durante éste no siempre se registraba un aprovechamiento adecuado de la capacidad de producción.

Puede concluirse en términos generales que en la mayoría de las ramas de la industria colombiana se aprovechaba sólo parcialmente la capacidad de producción instalada, factor éste que contribuye a explicar en parte la desfavorable cuantía de la relación producto-capital. Desde el punto de vista de las perspectivas futuras, un aprovechamiento más intenso de esa capacidad puede repercutir favorablemente sobre la relación producto-capital aminorando las necesidades de inversión para obtener determinados aumentos del volumen de producción.

A base de las informaciones disponibles, apenas si pueden adelantarse aquí algunos de los factores generales que acaso hayan determinado en parte esta situación. En primer término, los alicientes para una intensa utilización de los equipos varían mucho de una rama industrial a otra, y dependen principalmente de la intensidad del capital que se requiera en esa producción y de la significación que dentro de los costos de producción tengan los de la mano de obra. Algunos tipos de industrias —las de productos farmacéuticos o de pinturas, por ejemplo— requieren inversiones relativamente bajas en equipos, y por lo tanto son menores los alicientes para su aprovechamiento más intenso; en cambio, las industrias textiles exigen inversiones en equipo mucho más altas, y por consiguiente es mayor el estímulo para una utilización adecuada, a fin de disminuir la incidencia de las cargas de capital sobre los costos unitarios.

Por otra parte, en industrias como las mecánicas y metalúrgicas —en que los jornales representan una proporción elevada de los costos de producción— las disposiciones legales sobre recargos de salarios en el trabajo nocturno tienden a desalentar un trabajo continuado, pues desmejoran las condiciones de competencia frente a empresas que trabajan sólo un turno.

Es probable que en algunos casos el aprovechamiento parcial de la capacidad instalada lo imponga el tamaño del mercado, que limita las posibilidades de colocación de la producción obtenida. Sin embargo, no parece ser éste un factor de influencia muy general, pues muy frecuentemente puede comprobarse que empresas que aprovechan su

capacidad de producción ya instalada sólo en forma parcial están al mismo tiempo preparando o ejecutando planes de expansión.

Otro de los factores que influye probablemente en esta situación es la falta de personal técnico, que impide extender la producción de modo permanente. Se añaden a ello la dificultad de controlar el trabajo nocturno y la resistencia de muchos industriales —sobre todo en empresas relativamente pequeñas— a dejar en manos ajenas el control de las operaciones durante buena parte del período de trabajo.

En todo caso, éste parece ser uno de los problemas que merecen una investigación más cuidadosa, a fin de evitar la superposición de inversiones en industrias que cuentan ya con una amplia capacidad de producción, mientras esos recursos podrían desviarse con mucho más provecho hacia otras ramas de la actividad manufacturera.

Examinando de nuevo el problema en su conjunto, el hecho de que la relación producto-capital haya disminuído durante los años de postguerra y la existencia de apreciables márgenes de capacidad no utilizada en muchas ramas del sector manufacturero son factores que hacen pensar que el desarrollo futuro de la industria podría requerir un esfuerzo de capitalización inferior al ritmo de aumento que alcance el volumen de producción. Pero, junto a éstos, es preciso considerar también otros factores cuya influencia se hará sentir más bien en el sentido de deprimir las futuras relaciones de producto-capital. Cabe destacar entre ellos el efecto que ejercen sobre las necesidades de capital la tendencia a la concentración de la producción en unidades más grandes y el desplazamiento de formas artesanales de producción a la industria propiamente tal. Efectivamente, estos dos factores significan no sólo un aumento del capital empleado por persona ocupada, sino también por unidad de producto. Como ejemplo de la influencia del tamaño de las empresas sobre las necesidades unitarias de capital, basta citar las siguientes cifras, correspondientes a la industria norteamericana en 1947, que muestran un índice de la relación producto-capital, tomando como base la correspondiente a empresas con activos inferiores a 100.000 dólares:³⁹

Empresas con activos inferiores a 100.000 dólares	100,0
Empresas con activos entre 100.000 y 1 millón de dólares	84,5
Empresas con activos entre 1 y 10 millones de dólares	63,6
Empresas con activos superiores a 10 millones de dólares	44,4

A este efecto del aumento de las inversiones necesarias por unidad de producto a medida que tiende a crecer la magnitud de las plantas, se añaden todavía los derivados de los cambios en la composición de la producción industrial. En términos generales, las industrias productoras de bienes intermedios, bienes de consumo duradero y bienes de capital requieren inversiones más altas por unidad de producto, de modo que en la medida en que el desarrollo futuro de la industria colombiana vaya comprendiendo más iniciativas en estas líneas de producción, también será proporcionalmente mayor el aumento de las inversiones.

³⁹ Cifras extractadas de "Capital and output trends in manufacturing industries, 1880-1948" por Daniel Creamer. Véase *Studies in Capital Formation and Financing*, Occasional Paper 41, National Bureau of Economic Research, Inc., 1954. Las relaciones utilizadas para el cálculo del índice se obtuvieron dividiendo en cada caso el valor de la producción por el capital fijo respectivo.

La incidencia de estos dos factores será probablemente más acentuada que los estímulos con que se cuente para propender a una mayor utilización de la capacidad existente, lo que conduciría a un ulterior empeoramiento de la relación producto-capital en la industria. Esta perspectiva parece más probable todavía si se tiene en cuenta la reticencia de los empresarios a desviar los recursos de que disponen a inversiones en otras líneas de producción, pues prefieren en general ampliar anticipadamente la capacidad productiva de las empresas existentes, aunque ello conduzca a una subutilización de la capacidad instalada durante cierto período.

d) Abastecimiento de materias primas y productos intermedios

Una de las características más importantes de la industria colombiana parece ser la acentuada dependencia de materias primas y productos intermedios importados. Sin embargo, esta conclusión quizás no se deduce en forma muy evidente de un rápido examen de las cifras correspondientes al total de materias primas nacionales e importadas consumidas durante 1953, de acuerdo con las estimaciones presentadas en el cuadro 235, basado en las tabulaciones preliminares del Censo Industrial efectuado en ese año.

Cuadro 235

COLOMBIA: ORIGEN DE LAS MATERIAS PRIMAS
Y PRODUCTOS INTERMEDIOS CONSUMIDOS
POR LA INDUSTRIA, 1953
(Miles de pesos)

Ramas industriales	Consumo de materias primas y productos intermedios		
	Total (1)	Nacionales (2)	Importados (3)
Industrias alimenticias	1.429.447	1.310.682	118.765
Industrias de bebidas	164.900	111.800	53.100
Industria del tabaco	40.629	34.741	5.888
Industrias textiles	238.220	120.176	118.044
Calzado y vestuario	215.208	184.718	30.490
Industrias de madera y corcho	27.764	25.999	1.765
Muebles de madera	18.883	16.145	2.738
Industrias de papel y pulpa	12.496	2.223	10.273
Imprentas, litografías, etc.	28.244	1.280	26.964
Industria del cuero	51.121	41.477	9.644
Industria del caucho	26.536	5.544	20.992
Industrias químicas	93.776	39.259	54.517
Derivados de petróleo y carbón	63.283	62.953	330
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	47.276	34.251	13.025
Industrias mecánicas y metalúrgicas	74.774	14.608	60.166
Otras industrias	11.723	6.397	5.326
Total	2.544.280	2.012.253	532.027

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

En efecto, de esas cifras podría deducirse más bien que de un total de alrededor de 2.540 millones de pesos de materias primas y productos intermedios consumidos por la industria, unos 2.000 millones fueron de origen interno, en tanto que los importados sólo alcanzaron poco más de 530 millones. Ello se debe al gran peso que dentro de ese total tienen las materias primas consumidas por las industrias alimenticias, sobre cuya reducida significación en términos de valor agregado se ha insistido repetidas veces. Si se excluyen éstas, las materias primas consumidas por el resto del sector manufacturero alcanzaron

un valor de alrededor de 1.115 millones de pesos, 413 de los cuales —es decir, un 37 por ciento— correspondieron a materias primas y productos intermedios importados.

Este grado de dependencias varía mucho, como es natural, de una rama a otra del sector manufacturero. Las materias primas y productos intermedios importados tienen escasa significación en algunos ramos menores de la producción: licores, cigarros, ácido sulfúrico, soda y en la industria de confección que produce vestidos para hombres.

En cambio, representan todavía una proporción alta del total en la industria textil. Esta situación afecta incluso a la textil algodonera, en la que se han hecho notables progresos en este sentido en los últimos años; en el caso de las tejedurías de lana es mucho más acentuado. En la producción de telas de fibras artificiales, el valor de las materias primas nacionales consumidas supera ya al de las importadas, debido al gran aumento de la producción interna de fibras artificiales, en cuya producción, en cambio, las materias primas nacionales sólo constituyen poco más del 10 por ciento.

En bebidas, las materias primas y productos intermedios importados constituyeron en 1953 alrededor del 32 por ciento del total consumido, proporción que aumenta a cerca del 37 por ciento si se excluye la fabricación de vinos y licores. En el caso de la industria del tabaco la proporción es un poco más baja: alrededor del 15 por ciento. Ello se debe sobre todo a las importaciones de diversos tipos de papel para la industria de cigarrillos.

La dependencia de materias primas y productos importados es más acentuada aún en el caso de las industrias químicas, ya que constituyen alrededor del 90 por ciento de las consumidas por la industria de fósforos y fibras artificiales, alrededor del 70 en las pinturas, más del 50 por ciento en productos farmacéuticos y jabón, velas, etc., lo que determina que en el grupo en su conjunto representen casi el 60 por ciento.

En caucho y materiales plásticos, la producción de llantas opera casi exclusivamente a base de materias primas importadas y lo mismo sucede con materiales plásticos; de modo que sólo en la producción de otros artículos de caucho se utiliza una proporción más alta de materias primas nacionales.

Otro caso de proporción extraordinariamente elevada de materias primas importadas es el de las industrias de transformación de hierro y acero, pues en 1953 llegaron a más del 80 por ciento.

Aparte de estas confrontaciones directas, es necesario todavía tomar en cuenta el hecho de que las cifras indicadas muestran en varios casos como materias primas nacionales diversos productos intermedios de otras ramas de la industria en cuya producción se han utilizado a su vez casi exclusivamente materias primas extranjeras. Un ejemplo que ilustra esta situación es el de la producción de fibras artificiales. En efecto, al computarse las ventas de hilazas de rayón a las tejedurías, dichas hilazas aparecen como materias primas nacionales, aun cuando en su producción fue necesario consumir una altísima proporción de materias primas importadas. Por lo tanto, el grado final de dependencia de materias primas y productos intermedios importados es mucho más acentuado de lo que se deduciría de una observación directa de las cifras del censo.

Un alto por ciento del valor de las materias primas importadas consumidas por la industria está constituido por productos de origen agropecuario, sector éste en cuyo desarrollo puede observarse un relativo retraso con respecto

a las crecientes necesidades del sector manufacturero. En varios rubros la dependencia de materias primas importadas parece haber venido empeorando. Tal es el caso, por ejemplo, de las necesidades de caucho y cacao, productos en los que ha aumentado la proporción de las importaciones en el abastecimiento total. Algo similar sucede con el abastecimiento de cueros y pieles, rubro en que Colombia alcanzó a ser un exportador de cierta importancia; la industria ha venido absorbiendo después los márgenes disponibles para la exportación, e incluso ha sido necesario recurrir recientemente a importaciones de pieles.

El único caso de evidente mejoramiento ha sido el del algodón, cuya producción ha aumentado fuertemente y se acerca ya a posibilidades de sustitución más o menos completas del artículo importado. En gran parte esto ha sido posible gracias a la enérgica campaña gubernamental para fomentar su cultivo, que ha recibido apreciable cooperación de parte de la industria.

Pero si bien esta acentuada dependencia de materias primas y productos intermedios importados se debe en muchos casos a insuficiencias de la producción agropecuaria, buena parte de ella es también atribuible a la propia industria. En efecto, dentro del total de materias primas importadas se incluyen muchos productos intermedios manufacturados, cuya producción sería posible emprender en el país. Es probable que el propio desarrollo futuro y las limitaciones de la capacidad para importar vayan imponiendo la necesidad de encauzar parte de los fondos disponibles para inversión hacia ese tipo de industrias y de ofrecer los estímulos más adecuados a su crecimiento.

Esto contribuiría también a dar mayor estabilidad a la industria nacional, liberándola de posibles dificultades de abastecimiento en mercados externos o de problemas de disponibilidad de divisas. Por otra parte, debe tenerse en cuenta la experiencia de otros países latinoamericanos en que algunos tipos de industrias no han logrado alcanzar un grado de desarrollo apreciable más que cuando han podido contar con un abastecimiento interno de las materias primas básicas, que garantice la continuidad de su funcionamiento. Un caso típico es el gran desarrollo de industrias de transformación de hierro y acero en el Brasil, Chile y México, una vez que estos países contaron con industrias siderúrgicas propias.

Otro factor importante que cabe mencionar a este respecto es la incidencia que sobre los costos de producción tiene operar con una alta proporción de materias primas y productos intermedios importados. Aparte de los gastos derivados de las utilidades de intermediarios, fletes, transportes y seguro, esto obliga a las industrias a movilizar buena parte de sus capitales en mantener existencias suficientes para las necesidades de varios meses de producción, lo que repercute en forma adversa sobre la relación producto-capital.

En años recientes se han registrado en este sentido pasos de gran significación, al darse impulso a iniciativas que, como la planta de soda y especialmente la empresa siderúrgica de Paz del Río, están llamadas a aliviar en mucho esta situación de dependencia del exterior para el abastecimiento de productos básicos.

Las industrias productoras de bienes intermedios no sólo merecen especial consideración por figurar entre las ramas del sector manufacturero que cuentan con mayores posibilidades de crecimiento desde el punto de vista de la demanda y por constituir una de las principales líneas que pueden seguirse para continuar la sustitución de importaciones, sino también por la significación que tiene su

desarrollo para la estabilidad de la propia industria existente.

e) *Ocupación: Remuneraciones y productividad de la mano de obra*

De acuerdo con los resultados preliminares del Censo Industrial de 1953, el total de personas ocupadas en la industria alcanzó una cifra ligeramente superior a las 260.000, incluyendo numerosos rubros de la producción más bien de tipo artesanal. Desgraciadamente no es posible comparar directamente esta cifra con la del Censo Industrial de 1945, pues en este último caso sólo se consideraron los establecimientos cuya producción anual fue superior a los 6.000 pesos o que ocuparon a lo menos 5 personas, en tanto que la cobertura del Censo de 1953 ha sido mucho más amplia.⁴⁰ Pese a esta falta de uniformidad, una rápida comparación hace posible obtener algunas conclusiones de interés. En efecto, la ocupación de 1945 alcanzó a unas 135.000 personas, lo que indicaría un aumento máximo en el período de 1945-53 de alrededor de un 95 por ciento; por otra parte, el valor agregado por la industria —valorado a precios constantes— más que se duplicó en igual período. Esto demostraría ya un aumento en el valor agregado por persona ocupada cuya proporción, naturalmente, sería mucho más alta si la comparación se refiriera a bases uniformes.

Aparte de comprobar este aumento experimentado en la producción por persona ocupada durante los últimos 8 años, también sería interesante comparar la situación de la industria colombiana con la de otros países latinoamericanos. Sin embargo, las muchas dificultades de orden estadístico (incluyendo principalmente las referentes a los tipos de conversión para las distintas monedas nacionales) restan significación a comparaciones de niveles absolutos; por ello, sólo se utilizan aquí como indicaciones de la productividad relativa de cada rama industrial con respecto al conjunto del sector manufacturero en cada país.

Como puede apreciarse a través de las cifras del cuadro 236 —en el que se hace una comparación de Colombia con otros cuatro países latinoamericanos—, el más alto valor agregado por persona ocupada se alcanzó en la industria de bebidas. La productividad de esta rama industrial fue no sólo relativamente alta en comparación con el valor agregado por persona en las otras ramas de la industria colombiana —equivalente a más de cuatro veces el promedio para todo el sector manufacturero—, sino también con respecto a la productividad relativa que muestra para los otros países. En el caso de la industria textil, por su parte, el valor agregado por persona ocupada es sólo un 10 por ciento superior al promedio de la industria, pero la productividad relativa es en Colombia bastante más alta que en la Argentina, Brasil, Chile y México. En cambio, la situación es completamente distinta en casos como los de la industria del calzado y confecciones, madera y otras, en que el predominio de la producción artesanal es más acentuado: las cifras de valor agregado por persona ocupada no sólo representan menos del 50 por ciento del promedio del conjunto de la industria colombiana, sino que también

⁴⁰ Como una indicación de la magnitud de esta diferencia puede indicarse el hecho de que en el Censo de 1945 se registraron alrededor de 7.800 establecimientos, mientras el de 1953 comprendió más de 46.000. Es posible que para la tabulación completa del Censo de 1953 la Dirección de Estadística considere solamente los establecimientos con más de 5 obreros, lo que uniformaría las bases de comparación y permitiría obtener conclusiones mucho más precisas sobre los aspectos aquí comentados.

Cuadro 236

COLOMBIA: COMPARACIONES CON OTROS PAÍSES LATINO-AMERICANOS DE LA PRODUCTIVIDAD RELATIVA DE LA MANO DE OBRA OCUPADA, POR RAMAS DE INDUSTRIAS (Porcientos del valor agregado por persona ocupada en cada rama con respecto al promedio de la industria en su conjunto)

Ramas de industrias	Colombia (1953) (1)	Argentina (1948) (2)	Brasil (1950) (3)	Chile (1951) (4)	México (1950) (5)
Total de la industria . . .	100	100	100	100	100
Industrias alimenticias . . .	104	85	113	103	76
Industrias de bebidas . . .	413	155	147	216	140
Industria del tabaco . . .	102	334	154	838	455
Industrias textiles . . .	110	108	78	102	75
Calzado y vestuario . . .	44	98	75	54	51
Industrias de madera y corcho	50	58	80	79	70
Muebles de madera . . .	46	68	73	47	48
Industrias de papel y pulpa	138	120	119	138	120
Imprentas, litografías, etc.	87	98	106	123	77
Industria del cuero . . .	93	87	80	80	65
Industria del caucho . . .	287	180	266	127	230
Industrias químicas . . .	135	203	166	160	152
Derivados de petróleo y carbón	187	770	...	137	106
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	88	75	71	81	72
Industrias metálicas básicas	64	107	124	76	255
Productos metálicos . . .	83	95			
Maquinaria no eléctrica.	66	84	106	61	62
Artículos y maquinaria eléctrica	79	109	135	76	95
Materias de transporte . .	62	62	127	77	112

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

son considerablemente inferiores a la productividad relativa que alcanzan en los otros países.

Estas comparaciones reflejan asimismo el relativo retraso del desarrollo en Colombia de las industrias químicas y de las mecánicas y metalúrgicas. En lo que respecta a las primeras, aun cuando el valor agregado por persona ocupada es, en el caso de Colombia, 35 por ciento superior al de la industria nacional en su conjunto, los índices respectivos fluctúan en los otros cuatro países entre 150 y 200, de modo que en términos relativos la productividad es aquí todavía muy baja. Las industrias mecánicas y metalúrgicas, por su parte, tienden en general a mostrar cifras de valor agregado por persona ocupada inferiores a las del promedio del sector manufacturero, pero en Colombia la situación es todavía mucho más desfavorable que en los otros países.

De lo anterior se concluye que los contrastes y diferencias de productividad entre las diversas ramas del sector manufacturero son en Colombia mucho más acentuados que en otros países latinoamericanos. Ello se debe principalmente a la importancia que en varias de ellas tiene todavía la producción artesanal.

Contando con medios de producción adecuados, el obrero colombiano alcanza fácilmente niveles adecuados de productividad. Ésta ha sido al menos la experiencia de algunas industrias grandes, en las que se han hecho comparaciones y estimaciones específicas con otros países, obteniéndose resultados favorables y hasta rendimientos excepcionales. Por otra parte, la preocupación de los industriales por el mejoramiento de la productividad los ha inducido a iniciar en varias empresas estudios de tiempo y movi-

miento, a la vez que han procurado suplir la falta de preparación técnica de los obreros con cursos de capacitación en las propias fábricas. Sin embargo, es probable que estas iniciativas sean todavía reducidas —limitándose más bien a las grandes empresas, especialmente en el campo de la industria textil—, y que en el futuro se plantee la necesidad de una política mucho más amplia que tienda a llenar estos objetivos.

El total de sueldos y jornales pagados en las diferentes ramas industriales durante 1953 alcanzó a poco más de 400 millones de pesos, frente a un valor agregado total superior a los 1.500 millones, lo que representa una proporción de alrededor de 26 por ciento. Habría sido interesante comparar relaciones similares en 1945 y 1953, a fin de examinar la forma en que entre esos dos años ha variado la incidencia de las remuneraciones dentro del total del valor agregado por la industria; por desgracia, de nuevo se tropieza con obstáculos de orden estadístico que restarían toda significación a las comparaciones.⁴¹ Sin embargo, puede obtenerse una apreciación aproximada comparando la relación que existió en estos dos períodos entre los sueldos y jornales pagados y el valor de las materias primas consumidas por la industria. Se comprueba así que mientras en 1945 las remuneraciones equivalieron al 20,1 por ciento del costo total de las materias primas consumidas, en 1953 la relación similar había descendido a 16,2 por ciento.⁴²

Esta última comparación podría indicar que el sector asalariado no se ha beneficiado completamente del mejoramiento de productividad que experimentó la industria durante los años de postguerra, parte del cual ha sido retenido por las empresas. Una situación como ésta podría favorecer el logro de una tasa de inversión más alta, pero es preciso considerar también sus repercusiones sobre la demanda de los propios productos manufacturados, especialmente cuando el desarrollo de muchas ramas industriales, que en el pasado se vio favorecido por posibilidades de sustitución de importaciones, en el futuro tiende a depender más estrechamente de las posibilidades de crecimiento del mercado interno.⁴³

Como un reflejo de las acentuadas diferencias de productividad existentes entre las distintas ramas industriales, las remuneraciones por persona ocupada pagadas en cada una de ellas muestran también diferencias sustanciales. En efecto, como puede apreciarse detalladamente a través de las cifras del cuadro 237, las remuneraciones medias por persona varían desde montos inferiores a 800 pesos anuales por persona, en industrias como las de calzado y confec-

⁴¹ Las dificultades provienen del distinto significado que tiene el concepto de valor agregado en uno y otro censo. En 1945 se dedujo partiendo de un valor bruto de la producción definido como "costo de producción en fábrica", en tanto que en 1953 se partió del "valor de la producción a precios de venta en fábrica"; a consecuencia de ello, el valor agregado en 1945 aparece subestimado. Se explica así que las remuneraciones pagadas hayan representado en ese año más de un 66 por ciento del valor agregado total.

⁴² Es preciso reconocer que también una comparación de esta naturaleza puede estar afectada por factores ajenos al fenómeno que se quiere apreciar, como serían, por ejemplo, los cambios en la composición industrial que alterarían la importancia relativa de industrias que requieren proporciones muy altas o muy bajas de materias primas. Si se excluyen las industrias alimenticias —a las que se destina alrededor del 50 por ciento del total de materias primas consumidas por la industria—, la relación entre el monto de las remuneraciones pagadas y el valor de las materias primas consumidas habría disminuido entre 1945 y 1953 del 33 al 31 por ciento, aproximadamente.

⁴³ En los capítulos iniciales de este estudio, se incluyen cifras y comentarios más detallados sobre la evolución de los salarios en términos reales, y su incidencia sobre el poder de compra global de la población.

Cuadro 237

COLOMBIA: PERSONAL OCUPADO Y REMUNERACIONES
PAGADAS, POR RAMAS DE INDUSTRIAS, 1953
(Miles de pesos)

Ramas de industrias	Personal ocupado (Número de personas) (1)	Remuneraciones totales		
		Total (2)	Sueldos y jornales (3)	Prestaciones sociales (4)
Industrias alimenticias	44.893	68.846	62.323	6.523
Industrias de bebidas	13.575	57.700	47.500	10.200
Industria del tabaco	9.123	12.703	11.166	1.537
Industrias textiles	36.594	85.745	74.640	11.105
Calzado y vestuario	57.234	44.192	41.391	2.801
Industrias de madera y corcho	7.191	6.830	6.402	428
Muebles de madera	9.851	10.366	9.779	587
Industrias de papel y pulpa . .	2.053	5.148	4.629	519
Imprentas, litografías, etc. . .	8.360	21.677	19.606	2.071
Industrias del cuero	6.122	11.946	11.004	942
Industria del caucho	2.731	7.909	7.092	817
Industrias químicas	13.304	32.853	29.610	3.243
Derivados de petróleo y carbón	1.553	9.110	8.051	1.059
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	22.290	35.358	31.398	3.960
Industrias mecánicas y metalúrgicas	22.317	39.790	36.490	3.300
Otras industrias	4.480	6.537	6.017	520
Total	261.671	456.710	407.098	49.612

FUENTE: CPAL, a base de datos oficiales.

NOTA: Las cifras de este cuadro corresponden a las obtenidas en las tabulaciones preliminares del Censo Industrial. Cabe advertir que no parece haber uniformidad en cuanto a los pagos computados como "prestaciones sociales", ya que si se incluyeran rubros tales como primas de servicio, jubilación, cesantía, etc., se obtendrían proporciones sobre el total de sueldos y salarios muy superiores a la que se deduce de las cifras aquí incluidas.

ciones, hasta 3.500 pesos, en bebidas, y 5.000, en las industrias de derivados de petróleo y carbón.

f) Distribución geográfica de la producción industrial

Si bien el desarrollo inicial de la industria estuvo principalmente centralizado en Antioquia, también se han venido consolidando después otros núcleos industriales importantes en diversas zonas del país. Este proceso de descentralización geográfica de la producción industrial se ha caracterizado no tanto por una especialización de las distintas zonas en ramas industriales diferentes, sino más bien por el desarrollo de industrias similares, y por lo tanto competitivas en cierto grado. En muchos casos, una situación como ésta puede tener repercusiones desfavorables, en cuanto signifiquen una dispersión de recursos en instalaciones que no se aprovechan satisfactoriamente, o en la construcción de plantas que no corresponden a un tamaño óptimo desde el punto de vista de los costos unitarios de producción. De ahí que sea interesante examinar brevemente la forma en que se ha distribuido por regiones la capacidad productiva del sector manufacturero y la incidencia que ello pueda haber tenido sobre la industria en su conjunto. Interesa asimismo analizar los factores que han determinado esa descentralización, no sólo como antecedente histórico, sino sobre todo por las indicaciones acerca de las probables tendencias futuras de la localización industrial que de ello pueden derivarse.

Las dificultades mismas del medio geográfico y su consiguiente repercusión sobre los costos de transporte, han alentado el desarrollo de industrias similares en distintas regiones del país, especialmente en aquellas ramas en que existe una cierta dispersión de los recursos de materias pri-

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

(Valores agregados,

Departamentos	Población (Miles de habitantes)	Producción total	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y prendas de vestir	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.
Atlántico	463	130.803	18.288	23.059	3.610	20.748	12.708	2.071	2.697	1.104	2.936
Bolívar	694	43.061	7.096	19.149	3.668	527	4.251	680	1.077	4	1.029
Magdalena	479	13.162	2.005	8.360	32	46	1.004	300	392	—	209
Antioquia	1.636	187.026	27.389	50.568	7.310	21.321	17.963	3.051	4.166	1.108	4.174
Caldas	1.643	378.630	39.437	24.627	13.432	167.984	36.304	4.443	3.628	1.576	6.032
Córdoba	340	3.077	752	406	—	9.711	12.849	1.383	1.833	7	1.738
Chocó	134	453	46	19	—	—	467	60	262	—	124
Cundinamarca	3.244	476.708	71.192	48.265	13.432	177.695	49.651	6.196	5.735	1.583	7.894
Boyacá	1.712	397.648	55.654	99.025	12.400	20.469	31.282	5.780	7.465	2.722	19.400
Huila	811	16.807	2.981	8.364	—	359	2.027	663	351	1	38
Tolima	308	7.937	1.350	4.241	106	2	987	93	238	—	82
Valle	743	38.399	11.164	17.040	405	35	4.097	333	845	29	350
Nariño	3.574	460.791	71.149	128.670	12.911	20.865	38.393	6.869	8.899	2.752	19.870
Cauca	1.220	290.296	93.657	33.688	9.979	29.633	24.919	3.046	4.130	10.955	8.457
Nariño	459	9.982	1.944	5.814	68	31	974	365	36	—	13
Nariño	561	16.848	3.297	7.502	419	648	1.629	1.112	216	—	188
Santander	2.240	317.126	98.898	47.004	10.466	30.312	27.522	4.523	4.382	10.955	8.658
Norte de Santander	771	63.654	6.778	9.168	11.646	2.934	6.956	390	1.435	25	1.217
Norte de Santander	394	25.784	4.516	7.273	55	174	5.090	—	1.964	—	537
Total	1.165	89.438	11.294	16.441	11.701	3.108	12.046	390	3.399	25	1.754
Total	11.859	1.531.089	279.922	290.948	55.820	253.301	145.575	21.029	26.581	16.423	42.350

mas y en que esos costos tienen alta incidencia sobre el valor del producto final. Un caso típico a este respecto lo constituyen las industrias de cemento y productos de asbesto-cemento, que cuentan con plantas cercanas a cada uno de los principales centros de consumo; por fortuna, en este caso los propios mercados regionales parecen justificar instalaciones de tamaño económico, de modo que la descentralización no ha constituido un factor adverso sobre la eficiencia.

Aparte de factores naturales como el indicado, han influido también otros de tipo artificial, derivados principalmente del tratamiento preferencial por parte de las autoridades departamentales a industrias que operan en el propio departamento. Así, por ejemplo, la industria de cigarrillos —pese a estar prácticamente en manos de una sola empresa— se distribuye entre varias plantas que operan en distintas zonas del país, aun cuando en este caso la incidencia de los costos de transporte es muy reducida. Otro ejemplo es la industria de licores, monopolizada por los gobiernos departamentales, de la que éstos derivan apreciables ingresos y cuyos productos no gozan de libre circulación de un departamento a otro.

Aunque en forma más o menos arbitraria, para ilustrar cómo se distribuye geográficamente la producción manufacturera pueden distinguirse cinco zonas en el país: la constituida por los departamentos del Atlántico, Bolívar y Magdalena en la costa norte; los de Antioquia, Caldas, Córdoba y Chocó en el noroeste; los de Cundinamarca, Boyacá, Huila y Tolima en la región central; los del Valle, Cauca y Nariño en el suroeste, y los de Santander y Norte de Santander en el este. Como puede observarse en las cifras del cuadro 238, a cada una de estas cinco zonas

correspondieron en 1953 porcentos más o menos apreciables del total de la producción industrial del país, en proporciones bastante similares entre las tres más importantes. En términos de valor agregado, continúa correspondiendo el porcentaje más alto a la zona encabezada por Antioquia, pero al considerar los departamentos aisladamente la mayor producción corresponde a Cundinamarca.

Cabe observar también que existe una cierta relación entre el total del valor agregado en cada zona y su respectiva población. Sin embargo, la relación entre la producción manufacturera y la población es más alta en las zonas encabezadas por Antioquia y Valle, estando las correspondientes a Cundinamarca y Atlántico en una posición intermedia y los Santanderes en un nivel bastante más bajo. En efecto, si se determina el monto del valor agregado por persona considerando la población total de cada una de estas cinco regiones, puede comprobarse que para las dos primeras zonas citadas es de 147 y 142 pesos, respectivamente; de 130 en la encabezada por Cundinamarca, 114 en la encabezada por Atlántico y menos de 80 en los Santanderes. Estas cifras constituyen una indicación aproximada del grado en que la industria se ha desarrollado en las diversas localidades con vistas a abastecer preferentemente los mercados locales, o de su extensión al abastecimiento de un mercado nacional más integrado.

Aparte de los factores históricos mencionados en otro lugar, el desarrollo de la industria antioqueña ha contado posteriormente con las ventajas propias de un centro industrial ya en crecimiento, derivadas de las posibilidades de expansión financiadas con reinversión de utilidades, de la tradición industrial que se ha venido formando en la propia mano de obra, del creciente mercado que significa la

DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, 1953
en miles de pesos)

Departamentos	Industria del cuero	Industria del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, vidrio, cerámica y similares	Industrias metálicas básicas	Productos metálicos	Maquinaria no eléctrica	Artículos y maquinaria eléctrica	Materia de transporte	Otras industrias
Atlántico	1.790	283	15.322	—	8.494	—	9.924	202	653	5.191	1.723
Bolívar	146	155	2.832	—	800	—	267	4	84	615	677
Magdalena	66	12	14	—	423	—	49	—	38	142	70
Antioquia	2.002	450	18.168	—	9.717	—	10.240	206	775	5.948	2.470
Caldas	10.144	3.789	13.537	361	26.087	310	16.088	2.341	1.545	3.991	2.974
Córdoba	1.709	84	4.092	851	1.759	275	1.330	800	470	922	565
Chocó	519	—	63	—	316	—	14	—	—	49	45
Cundinamarca	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	27
Boyacá	12.372	3.873	17.692	1.212	28.170	585	17.432	3.141	2.015	4.962	3.611
Huila	10.592	21.943	26.270	235	52.325	1.150	11.682	1.564	4.632	6.027	7.031
Tolima	252	7	106	—	812	—	169	17	54	456	150
Valle	199	52	155	—	247	—	17	65	—	67	36
Cauca	421	14	518	229	682	—	442	211	50	894	640
Nariño	11.464	22.016	27.049	464	54.066	1.150	12.310	1.857	4.736	7.444	7.857
Santander	3.505	8.273	22.782	—	16.226	—	6.108	1.310	3.269	7.541	2.818
Norte de Santander	88	2	140	—	233	—	67	43	—	118	46
Total	738	107	190	—	514	—	154	5	3	16	110
Atlántico	4.331	8.382	23.112	—	16.973	—	6.329	1.358	3.272	7.675	2.974
Bolívar	1.085	117	2.343	13.289	3.411	674	157	1.003	65	459	502
Magdalena	578	64	404	1.877	1.637	322	4	167	226	723	173
Antioquia	1.663	181	2.747	15.166	5.048	996	161	1.170	291	1.182	675
Caldas	31.832	34.902	88.768	16.842	113.974	2.731	46.472	7.732	11.089	27.211	17.587

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

misma industrialización, de situaciones relativamente más favorables en la disponibilidad de energía eléctrica, etc.

Por su parte, Cundinamarca ha contado con uno de los núcleos de población más grandes y al mismo tiempo con una de las más rápidas tasas de crecimiento, y ello ha favorecido un desarrollo industrial más acelerado. En lo que respecta al Valle —y en especial a Cali— no sólo ha tenido un considerable mercado, sino que también se ha visto hasta ahora favorecido por su situación geográfica para el abastecimiento de materias primas; ha estado en mejores condiciones para absorber buena parte de la producción agrícola destinada a manufacturas, y su cercanía a Buenaventura ha facilitado el abastecimiento de materias primas y productos importados. Barranquilla ha contado también con un mercado local de cierta magnitud y ha tenido ventajas desde el punto de vista del desarrollo de industrias que operan con alta proporción de materias primas importadas.

Si bien se ha destacado la existencia de industrias similares en distintas zonas, es preciso señalar también que la distribución geográfica de la producción industrial en 1953 muestra un cierto grado de especialización, lo que puede ser especialmente importante desde el punto de vista de las perspectivas futuras, en que es posible prever un fortalecimiento de esta tendencia. En efecto, la industria textil se ha concentrado principalmente en Antioquia —corresponden a este departamento los dos tercios del total del valor agregado en la industria textil del país— llegando a constituir así la rama industrial en que se ha alcanzado un mayor grado de especialización; aunque en forma menos acentuada, corresponde también a Antioquia la mayor proporción en el valor agregado por las industrias de tabaco,

calzado y vestuario, y productos metálicos. Cundinamarca registra las cifras más altas en las industrias de bebidas, imprenta, caucho, productos químicos e industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares, aparte de algunas ramas de menor importancia. En lo que respecta al Valle, en él se han concentrado principalmente las industrias alimenticias y la producción de papel y cartón y también han alcanzado proporciones significativas las industrias del caucho, productos químicos y algunas ramas de las industrias mecánicas y metalúrgicas. El departamento del Atlántico no muestra una importancia preponderante en ninguna de las ramas generales en que se ha agrupado el sector manufacturero, pero concentra buena parte de la producción de algunos grupos de las industrias químicas, alimenticias y mecánicas y metalúrgicas. Por lo que toca a Santander, concentra la casi totalidad de la producción de derivados del petróleo, constituyendo esta actividad más del 20 por ciento del valor agregado por el conjunto de la industria existente en este departamento.

Aun cuando es difícil prever las variaciones que pueda experimentar en el futuro la distribución geográfica de la producción industrial y de sus principales ramas, la consideración de algunos factores cuya influencia está ya dejándose sentir podría constituir una indicación de los cambios más significativos probables. El progresivo mejoramiento en la red de transportes,⁴⁴ en primer término, significará una mayor integración del mercado nacional y mejorará por lo tanto las condiciones de competencia de

⁴⁴ Algunos de los hechos recientes más significativos a este respecto lo constituyen la carretera de Medellín a Barranquilla y el progreso en los trabajos del ferrocarril del Magdalena, que integrará toda la red ferroviaria del país.

las industrias más grandes y eficientes. Esto probablemente tenderá a su vez a aumentar la concentración en determinadas zonas, favoreciendo su especialización en determinadas líneas. Es, pues, probable que las condiciones futuras sean favorables a un mayor predominio de Antioquia en la industria textil, y en menor escala la de confecciones, así como a un aumento de la importancia relativa de las industrias alimenticias del Valle y de varias otras ramas en Cundinamarca.

Otro factor que probablemente ejercerá también considerable influencia sobre la localización futura de la industria son los cambios en las fuentes de abastecimiento de materias primas y productos intermedios consumidos por el sector manufacturero. La alta proporción que hasta ahora han mantenido las materias primas importadas ha significado sin duda un aliciente para la instalación de industrias de transformación en las zonas en que ha sido más fácil el abastecimiento desde el exterior. En efecto, éste es uno de los factores que ha influido de un modo especial en el desarrollo mostrado por Cali en los últimos años. Sin embargo, en la medida en que se vaya logrando una mayor sustitución por producción nacional de las materias primas y productos intermedios importados —tanto de origen agropecuario como del propio sector manufacturero— se irá también modificando la significación de este incentivo.

Uno de los ejemplos más interesantes de un proceso de este tipo se está produciendo ya con la puesta en marcha de la siderúrgica de Paz del Río, cuya ubicación tiende también a alterar la localización de las industrias mecánicas y metalúrgicas. Hasta 1953, los más altos porcentos del total de valor agregado en esta última rama del sector manufacturero correspondió todavía a las industrias antioqueñas; en cambio, las nuevas industrias que están surgiendo tienden a ubicarse en zonas más cercanas a la planta siderúrgica. De este modo, las nuevas condiciones parecen ir favoreciendo más a Cundinamarca —y posiblemente en menor escala a Santander y al propio Boyacá— como centro de localización de este tipo de industrias.

g) Participación del capital y la técnica extranjeros

El capital extranjero ha desempeñado un papel de escasa importancia en el desarrollo histórico de la industria colombiana, cuyo crecimiento se ha financiado básicamente con capitales nacionales. Aparte de una modesta participación de capital inglés y sueco en la industria de fósforos y de capital norteamericano en una de las empresas de textiles de algodón, hasta fines de la última guerra no se habían registrado prácticamente otras inversiones directas de capital extranjero en el sector manufacturero.⁴⁵

Una idea del orden de magnitud alcanzado por las inversiones extranjeras directas puede obtenerse a través de las informaciones sobre los activos de las sociedades anónimas. En diciembre de 1951 los activos correspondientes a las sociedades anónimas extranjeras representaban alrededor del 14 por ciento de los activos totales de estas empresas (529 millones de pesos, en comparación con 3.195

⁴⁵ Quizá debiera mencionarse también el caso de la principal empresa que opera en el ramo de cervecera, y sin duda una de las más importantes en el conjunto de las empresas industriales del país. Hasta la guerra pasada, la mayoría del capital —y prácticamente la totalidad de los técnicos— era holandés y alemán. Sin embargo, el aporte extranjero original fue muy pequeño, y todo el impresionante desarrollo posterior se financió sobre todo a base de reinversión de utilidades, constituyendo ahora una empresa íntegramente nacional.

de las sociedades anónimas nacionales). Por otra parte, del capital pagado de las sociedades anónimas extranjeras sólo el 14 por ciento estaba empleado en la producción manufacturera, mientras que el resto correspondía principalmente a actividades extractivas y comerciales; para las sociedades anónimas nacionales, en cambio, la actividad preponderante la constituía el sector industrial, al que correspondió más del 60 por ciento de los activos totales de estas sociedades.⁴⁶

Sin embargo, la importancia del capital extranjero ha alcanzado alguna significación en el desarrollo industrial de la postguerra, tanto en forma de aportes directos como de asistencia técnica. Los ejemplos más interesantes de inversiones directas están constituidos por su participación en la industria del caucho, en la producción de papel y cartón, en productos de asbesto-cemento y en fibras artificiales.

En el caso del caucho ha habido participación de capital norteamericano conjuntamente con capital colombiano en el financiamiento de la principal empresa productora de llantas; otra empresa extranjera estableció una sucursal que opera en el país en este mismo ramo. El capital norteamericano ha participado asimismo con el colombiano en la iniciación de la producción de algunos tipos de papel y cartón. Las instalaciones para la elaboración de productos de asbesto-cemento, de reciente desarrollo, se han hecho con participación de capital suizo y colombiano.

La participación extranjera ha sido muy favorable en estos tres casos, contribuyendo tanto desde el punto de vista financiero como técnico al desarrollo de nuevas iniciativas industriales en el país.

La producción de fibras artificiales se inició principalmente con capitales colombianos. Se plantearon, sin embargo, numerosos problemas de carácter técnico, para los que no se contó con personal nacional especializado. Esto hizo muy difíciles los períodos iniciales de la industria, aun cuando se contrataron técnicos extranjeros. Se llegaron a establecer convenios con grandes firmas extranjeras en los que, además de concertarse una asistencia técnica continuada, se ofreció el estímulo de una participación directa de estas firmas en el capital de las empresas nacionales. De hecho, en dos de las tres empresas existentes en 1953 había participación conjunta de capital norteamericano y colombiano, mientras en la tercera una firma extranjera mantenía también opción a una participación directa en su capital.

En menor escala, ha habido participación más o menos reciente de capitales extranjeros en algunas industrias alimenticias. Con capital holandés se inició la producción de grasas vegetales, y con capital norteamericano algunas industrias de conservación de frutas, de confitería y galletería y derivados de leche. Por su parte, la industria química registra varios aportes de capital extranjero en escala muy reducida, salvo probablemente la de pinturas, en que la participación es de una proporción relativamente más alta.

Uno de los aportes aparentemente de mayor significación ha sido el establecimiento en el país de numerosos laboratorios farmacéuticos instalados por empresas extranjeras. Sin embargo, se ha tratado más bien de empresas tradicionalmente distribuidoras de productos farmacéuticos importados, que han buscado, a través del empaque y de la realización de las operaciones últimas de producción, una forma de mejorar su situación competitiva, no sólo

⁴⁶ Véanse las cifras detalladas en la *Revista de la Superintendencia de Sociedades Anónimas*, tomo IX, N° 23 (septiembre de 1953).

disminuyendo sus costos de transporte, sino acogiéndose también a las disposiciones más favorables del arancel aduanero. La significación que de este modo han tenido esos laboratorios en términos de importación de equipos, de ocupación de personal nacional y de valor agregado a las materias primas importadas ha sido más bien escasa, y no se ha desarrollado tampoco la producción de algunas de las materias primas que se necesitan para algunos productos en escala apreciable.

También hubo algunas inversiones extranjeras de cierta magnitud en industrias relativamente fáciles, que no requieren de un alto nivel técnico y para las cuales las empresas nacionales tenían ya capacidad de producción o posibilidades de ampliación suficientes para cubrir el mercado. Entre éstas podrían citarse, por ejemplo, las inversiones efectuadas en tejedurías de lana, en algunos tipos de confecciones y en bebidas gaseosas. De este modo, el principal resultado de las inversiones extranjeras en estas industrias ha sido determinar un sobrante de capacidad en las respectivas ramas, que ha afectado principalmente a las empresas nacionales existentes. Al menos en los dos últimos casos citados, las condiciones de competencia en que ha actuado el capital extranjero se han visto favorecidas por el prestigio ya adquirido a través de determinados nombres o marcas.

Así pues, en lo que respecta a las inversiones extranjeras directas, pueden señalarse aportaciones de interés —aunque de magnitud relativamente baja— en algunas ramas de la actividad manufacturera, así como una benéfica asistencia técnica condicionada a veces a una participación directa en el capital de las empresas respectivas. Pero ha habido también inversiones extranjeras orientadas hacia ramas industriales a cuyo desarrollo estaban en condiciones de contribuir el capital y los técnicos nacionales, o hacia rubros de producción en que han determinado sobranes de capacidad y agudizado problemas de competencia con empresas nacionales que ya operaban en ellos.

Desde el punto de vista de las perspectivas futuras, son evidentemente muchas las oportunidades de inversión que pueden ofrecerse al capital extranjero, que podría desempeñar un papel de mucha mayor trascendencia en el desarrollo industrial de Colombia. Frente a algunas de las experiencias mencionadas, cabría preguntarse, sin embargo, si no sería conveniente que, al tiempo que se adoptan las medidas legales que tiendan a favorecer su afluencia, se emprenda también una política de orientación de estas inversiones, a fin de que estos recursos se dirijan hacia los sectores en que sean más necesarios desde el punto de vista de la economía nacional en su conjunto.

Al mismo tiempo que han ido adquiriendo cierta importancia las inversiones extranjeras directas, la afluencia de capital foráneo a través de empréstitos destinados a inversiones industriales ha venido alcanzando también cifras considerables. En efecto, con su concurso han podido realizarse iniciativas de gran significación, entre las que se destaca la construcción de la planta siderúrgica de Paz del Río. Son también muchos los proyectos de gran envergadura —en los que no siempre la iniciativa privada está preparada para intervenir— que podrían emprenderse si se contase con colaboraciones de esta índole. La capacidad de absorción de préstamos extranjeros supera con mucho los niveles de los compromisos colombianos actuales, dada la baja proporción que dentro del total del balance de pagos representan las remesas por concepto de amortizaciones e intereses.

h) Costos de producción

Una de las características más importantes que se atribuye a la industria colombiana es la de operar con altos costos de producción, lo que no sólo hace necesaria una protección arancelaria muy elevada, sino que al mismo tiempo limita las posibilidades de extender el consumo de numerosos productos a sectores de la población de menores ingresos. Un análisis detenido de este aspecto habría requerido una investigación mucho más profunda y detallada de la que ha sido posible con los recursos y tiempo disponibles. A lo sumo, cabe sólo señalar, y en términos generales, algunos de los factores que explican en parte esta característica.

Cabría también comenzar por formular a este respecto un comentario de orden general acerca de las limitaciones que implica la calificación atribuida a los costos de producción. Con frecuencia se juzga el problema sólo desde el punto de vista directo e inmediato, comparando los precios de los productos nacionales con los de artículos similares importados y deduciendo de estas comparaciones una conclusión general acerca de si son bajos o elevados los costos de producción en el país. Pero, aparte de estas consideraciones, sería necesario examinar también el costo social, desde el punto de vista de la economía en su conjunto. En efecto, aun cuando los precios de los productos nacionales sean en general superiores a los importados —lo que es difícil que pudiera ser de otro modo en gran cantidad de artículos—, ello no significa necesariamente que se estén contrayendo las posibilidades del consumo interno, pues buena parte de la capacidad de consumo proviene justamente del valor agregado en la industria nacional. Si se elaboran así estimaciones hipotéticas del monto que alcanzaría el producto bruto por persona sin el desarrollo logrado en el sector manufacturero y se examina el nivel de consumo que ello permitiría a precios más bajos para los productos manufacturados, este nivel de consumo resultaría seguramente muy inferior al que efectivamente se ha alcanzado aun con costos de producción más elevados.

Esto no quiere decir, por supuesto, que no deban hacerse todos los esfuerzos posibles por reducir los costos de producción, mejorando la productividad y favoreciendo la extensión de los consumos a grupos de población de ingresos más bajos. Por el contrario, éste puede constituir uno de los medios más eficaces para lograr mantener en el futuro una alta tasa de crecimiento de la producción industrial. Es sabido que buena parte del desarrollo industrial de períodos anteriores se ha visto favorecido por las posibilidades de sustitución de importaciones; la escasa importancia que éstas han tenido recientemente en la disponibilidad de productos manufacturados de consumo tiende a limitar en cambio las perspectivas de crecimiento al ritmo de aumento de la demanda interna.

Considerando específicamente algunos de los aspectos que han influido en el nivel actual de los costos relativos de los productos manufacturados, cabría mencionar en primer término los factores obvios que se derivan de la insuficiencia de mercado, determinando la instalación de plantas que no siempre corresponden a un tamaño óptimo, y obligando a abarcar líneas diversas de producción, que dificultan las posibilidades de especialización. La misma dispersión regional de la producción industrial —impuesta por las características geográficas del país y las dificultades de los medios de transporte— determina la necesidad de duplicar instalaciones en distintos lugares. Esas instalacio-

nes no siempre alcanzan así los tamaños más aconsejables desde el punto de vista de los costos unitarios.

La importancia preponderante que todavía mantienen formas artesanales de producción dentro de algunas ramas del sector manufacturero constituye asimismo un factor de recargo en los precios de varios artículos industriales. Ya se ha señalado que la productividad media por persona ocupada es en ellas muy baja, porque no se aprovechan las ventajas de una producción en gran escala.

Aparte de esto, la fuerte proporción de materias primas importadas que utiliza la industria nacional determina evidentemente recargos sobre los costos de producción, no sólo por los fletes, seguros, etc., que es necesario pagar, sino también por la cuantía de las existencias que es preciso mantener, lo que determina la inmovilización de buena parte del capital con que cuentan las empresas. Es norma en una gran cantidad de industrias mantener existencias de materias primas importadas suficientes para sus necesidades de cuatro a seis meses.

Por otra parte, es característico de las empresas colombianas la magnitud de las inversiones que han debido efectuar en equipos e instalaciones que no corresponden directamente a las necesidades de su producción. Son numerosas las industrias que se han visto obligadas a instalar su propia energía eléctrica, por no contar con servicios públicos que garantizaran la cantidad y permanencia requeridas por su producción. La importancia de inversiones de esta naturaleza puede apreciarse mejor si se piensa que casi el 25 por ciento del total de kilovatios instalados en 1953 correspondía a plantas particulares de varias industrias. Del mismo modo, la carencia de talleres especializados de reparación y producción de algunos tipos de repuestos ha inducido a las empresas a instalar sus propios talleres, donde, con los equipos necesarios, mantienen personal que no siempre cuenta con trabajo permanente.

Es difícil apreciar hasta qué punto pueden también incidir en todo ello la carencia de mano de obra especializada y las condiciones inherentes al obrero colombiano. En lo que respecta a esto último, son pocas las industrias que han efectuado estudios de productividad de la mano de obra comparables con los de otros países; pero la conclusión a que se ha llegado en las que lo han hecho es que en

general los rendimientos son bastante satisfactorios y más de un empresario extranjero ha mostrado sorpresa por los resultados obtenidos. En cuanto a la preparación y especialización de mano de obra, la situación parece muy diversa según los tipos de industrias, y afecta principalmente a algunas ramas como las de transformación de hierro y acero. La capacitación y especialización se suele realizar en las empresas mismas, ya que no se cuenta con escuelas especiales. Ello ha inducido a varias industrias a mantener instructores y desplegar otros esfuerzos en este sentido. Aunque estas iniciativas son todavía muy limitadas, es necesario reconocer que al menos algunas industrias están absorbiendo directamente gastos de capacitación y preparación de mano de obra, lo que naturalmente tiene que repercutir también sobre los costos de producción.

Puede anticiparse que la influencia adversa de varios de los factores mencionados tenderá a moderarse en el futuro. El crecimiento de la población y del ingreso por habitante significarán una mayor expansión del mercado nacional, que tenderá también a integrarse con el mejoramiento de los medios de transporte; esto favorecerá el aumento en el tamaño de las industrias y permitirá por lo tanto alcanzar un mayor grado de eficiencia y especialización, reduciendo la importancia relativa de la producción artesanal y de la pequeña industria. Por su parte, el desarrollo de industrias productoras de bienes intermedios disminuirá la dependencia de materias primas y productos intermedios importados, atemperándose así la incidencia de uno de los factores que más presionan sobre la necesidad de mantener altas existencias. Asimismo, la creación de las industrias mecánicas y metalúrgicas y un mayor impulso a las inversiones en servicios públicos tenderán a reducir las necesidades de inversión en equipos e instalaciones ajenos a las propias necesidades directas del respectivo proceso productivo.

Por último, cabe observar que, al menos durante los últimos años, los precios relativos de los productos manufacturados propenden a disminuir,⁴⁷ lo que supone una tendencia a transferir a los consumidores parte de los aumentos de productividad de la industria, o una reducción en los niveles actuales de utilidades brutas en el sector manufacturero.

IV. PROYECCIONES ALTERNATIVAS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL

1. *Antecedentes generales en que se basan las hipótesis sobre el desarrollo industrial futuro*

En las secciones anteriores se han analizado los rasgos más sobresalientes del desarrollo histórico de la industria colombiana, sus características y problemas actuales, la disponibilidad de los diversos tipos de productos manufacturados —tanto de producción nacional como importados— y el comportamiento de su demanda. El objeto de esta sección es presentar algunas hipótesis sobre las características básicas que tendría que consumir el desarrollo industrial futuro, si se parte de la necesidad de alcanzar una tasa dada de crecimiento en el ingreso real por habitante en la economía en su conjunto.

Poder prever, hasta donde sea posible, algunas de esas características esenciales, constituiría un antecedente valioso para la orientación, no sólo de la política económica gubernamental, sino también de la de los empresarios privados. En efecto, una anticipación aproximada de la composición futura de la demanda de manufacturas, por ejem-

plo, puede hacer necesario desviar parte de las inversiones hacia aquellas ramas cuya capacidad productiva se prevea insuficiente, y aconsejable que se ofrezcan los estímulos adecuados para su desarrollo. Asimismo, una cuantificación del monto y composición de la disponibilidad que se requiera de productos manufacturados de consumo permite anticipar las necesidades de abastecimiento de materias primas y productos intermedios, y sus repercusiones sobre las importaciones, la producción agropecuaria y la propia producción industrial. A su vez, tanto las mayores necesidades de productos de consumo como las de bienes intermedios y materias primas repercuten sobre el monto de los bienes de capital que se requieren para las ampliaciones de la capacidad productiva de los diferentes sectores. Por otra parte, una confrontación de las necesidades de importación que se deriven de los antecedentes anteriores con la previsible evolución de las exportaciones y la

⁴⁷ En efecto, para muchos de los productos manufacturados nacionales se comprueba una estabilización de los precios, y en general han aumentado bastante menos que los precios de los productos alimenticios.

capacidad para importar, puede poner de manifiesto una insuficiencia de ésta, y la consiguiente necesidad de reforzar una política de sustitución de importaciones de una intensidad tal que resulte compatible con los propósitos generales de desarrollo. Finalmente, es posible adelantar también la significación que un determinado ritmo de crecimiento industrial puede tener sobre las necesidades de mano de obra, disponibilidad de energía, transportes, etc.

Sobra decir que el valor que puedan tener las hipótesis aquí presentadas es esencialmente de carácter metodológico. Muestran el tipo de instrumentos estadísticos de que es necesario disponer para un análisis de esta naturaleza, y las formas en que pueden utilizarse para precisar en forma más o menos adecuada la incidencia de un cierto ritmo de crecimiento del ingreso real sobre los diversos factores mencionados.

Pese a este carácter esencialmente metodológico, se procura utilizar al máximo en esta ilustración las informaciones recopiladas sobre las características de la industria colombiana. De este modo, si bien la formulación concreta de un plan global de desarrollo exigiría una elaboración mucho más cuidadosa y detallada de las cifras básicas y de las perspectivas mismas de crecimiento de cada sector específico, es posible por lo menos obtener del presente estudio algunas orientaciones generales de cierta validez.

Naturalmente, cualquier intento de adelantar hipótesis sobre la posible magnitud y orientación del desarrollo industrial futuro tiene que encuadrarse dentro de las posibilidades y condiciones del conjunto de la economía nacional. Éstas se presentan detalladamente en los capítulos iniciales de este estudio, de modo que parece conveniente limitarse aquí a resumir aquellos aspectos relacionados más directamente con el sector manufacturero.

En primer lugar, del análisis del ritmo de crecimiento histórico del ingreso, de las condiciones en que éste ha tenido lugar y de las actualmente existentes, se deduce la posibilidad de adoptar inicialmente como principales hipótesis razonables de trabajo dos tasas alternativas de crecimiento futuro del ingreso real por habitante para el período de 1953 a 1960: 4 y 2,2 por ciento acumulativo anual, respectivamente. Basándose también en alternativas diferentes sobre la posible afluencia de capital extranjero, se estima que estos crecimientos del ingreso global permitirían aumentos en el consumo por habitante de 4 y 2 por ciento anual en cada caso, hipótesis éstas que son las que se toman aquí como punto de partida para el análisis.⁴⁸

Por otra parte, en los capítulos antes aludidos se analizan también las posibilidades futuras de crecimiento de las exportaciones y la capacidad para importar formulándose una hipótesis máxima y otra mínima. Aunque estas dos hipótesis descansan en apreciaciones diferentes sobre posibles condiciones imperantes en mercados externos —y son, por lo tanto, básicamente independientes del ritmo proyectado para el ingreso nacional—, por razones de simplificación se han examinado la hipótesis máxima de exportaciones en conjunto con la del crecimiento más acelerado del consumo, y la hipótesis mínima con el más moderado crecimiento de éste.

Es importante tener en cuenta que las dos hipótesis sobre el crecimiento de la capacidad para importar conducen a niveles futuros estimados que pueden considerarse anticipadamente como muy insuficientes, frente a las ne-

cesidades que se derivarán del aumento de la población y del ingreso. Esto conduce a la conclusión de que el problema de sustitución de importaciones se plantearía en estas condiciones en términos muy agudos para la economía colombiana. De ahí que al examinar más adelante las perspectivas del desarrollo industrial se haga especial hincapié en este problema y se proyecte una alta tasa de sustitución en los diversos tipos de productos manufacturados. Si bien estas hipótesis de sustitución se hacen en términos muy generales, mientras su posibilidad práctica habría que examinarla en cada caso concreto, el orden de magnitud asumido en ellas termina por resultar apenas suficiente frente a las necesidades determinadas por las proyecciones del ingreso y la capacidad para importar.

Aparte de estos antecedentes globales, y como un paso previo a la formulación de algunas hipótesis sobre el desarrollo industrial futuro, es también conveniente complementar las informaciones contenidas en secciones anteriores sobre la situación de la industria ya en producción en 1953 con un rápido examen de las nuevas iniciativas que entonces estaban adelantadas y de los planes de expansión previstos.

Desde luego, cabe señalar a este respecto que al considerar aquí el año 1953 como base para las comparaciones futuras, no se ha incluido a la siderúrgica de Paz del Río, cuya producción comenzó con posterioridad. Su inclusión en las proyecciones futuras constituye, pues, un factor que incide sobre múltiples aspectos, entre ellos el crecimiento probable de las industrias mecánicas y metalúrgicas, un aporte considerable a la sustitución de importaciones, tanto en productos intermedios como en productos finales, etc. Al hacerlo, no sólo se tiene en cuenta su actual capacidad de producción, sino también los planes de expansión que se están considerando, en especial la extensión de la producción a productos planos.

Aparte de esto, las perspectivas de los planes de expansión conocidos en las empresas privadas eran más bien de muy corto plazo, y susceptibles por lo tanto de modificarse sustancialmente durante el período cubierto por estas proyecciones. La muy diversa forma en que se estaba aprovechando la capacidad instalada en las diversas ramas hacía difícil obtener una apreciación global de la magnitud de los planes de expansión del sector manufacturero en 1953, lo que hace necesario referirse en particular a las empresas más importantes.

En la industria textil, las empresas más importantes de la rama algodonera proyectaban o tenían ya en marcha algunas expansiones, que probablemente permitirían aumentar su capacidad productiva del 25 al 30 por ciento. En cambio, en lana no existían prácticamente planes de expansión, e incluso algunos que se venían proyectando desde años anteriores habían sido suspendidos, principalmente en hilandería. Tampoco parecían existir planes muy amplios de aumento de la capacidad instalada en las tejedurías de seda, ni en la producción misma de fibras artificiales, excepto en el renglón de cordón para llantas, cuya posibilidad de producción en el país estaba prevista para corto plazo.

En la industria de confecciones —y en particular en la de vestidos para hombre— se consideraban algunos planes moderados de expansión, estimándose que había grandes posibilidades de aumento de la producción de las empresas grandes, en buena parte en desmedro de la producción artesanal.

Los planes de expansión en la industria de alimentos se limitaban principalmente a algunas ramas menores, de

⁴⁸ A fin de evitar repeticiones innecesarias, en adelante se designa a estas alternativas como hipótesis A y B, respectivamente.

desarrollo más reciente. Así, por ejemplo, se proyectaba ampliar la capacidad productiva de la industria conservera, tanto de pescados y mariscos como de frutas y legumbres. Asimismo se proyectaban cuatro nuevas fábricas para la producción de aceites y grasas vegetales en diversas zonas del país.

En la industria de bebidas había planes de consideración en cerveza y en gaseosas; en cambio, en licores existía una considerable subutilización de la capacidad productiva existente. No había planes de expansión en la industria del tabaco.

En lo que respecta a la industria del caucho, se preveía a corto plazo una considerable expansión de la capacidad productiva para llantas. En efecto, de las dos empresas existentes una proyectaba un aumento de capacidad del 50 por ciento y la otra una duplicación de su capacidad instalada. Aparte de ello, se adelantaban planes para la instalación de dos nuevas plantas, una de las cuales se inauguró muy recientemente.

Los planes de expansión eran mucho más limitados en las industrias de papel, cartón y sus manufacturas, con la sola excepción del rubro de producción de empaques de papel celofán y otras materias.

Las industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares, por su parte, tenían considerables planes de expansión. En cemento, los ya estudiados significaban un aumento en plazo relativamente breve del orden del 50 por ciento de la capacidad productiva instalada. La principal de las fábricas productoras de envases de vidrio proyectaba también una ampliación de alrededor del 50 por ciento, y la construcción de una nueva planta en Bogotá; aparte de ello, se sentaban las bases para una nueva iniciativa, cuya planta ha sido también inaugurada recientemente en la capital de la república. En lojería, se planeaba más bien extender las líneas de producción, incluyendo la fabricación de sanitarios.

Por lo que toca a las industrias químicas, se proyectaba aumentar la capacidad de producción de soda; no se consideraban mayores inversiones en fósforos y se propendía a abarcar algunas nuevas líneas en productos farmacéuticos, incluyendo una iniciativa para la producción de antibióticos.

Por último, en la industria del cuero se proyectaban considerables ampliaciones y la construcción de nuevas plantas para curtiembre.

Aparte de estos planes inmediatos existentes entre las empresas privadas, es necesario también tomar en consideración muchas nuevas iniciativas, cuyo impulso preveían los planes del Instituto de Fomento Industrial.⁴⁹

Entre las industrias metálicas, se considera en esos planes el propósito de instalar plantas para la laminación de aluminio, habiéndose adelantado estudios y conexiones con empresas extranjeras, con vistas principalmente a la producción de hojas y papel aluminio. Asimismo se estudia la posibilidad de impulsar la producción de derivados de cobre, en especial alambre de conducción e instalaciones eléctricas; a base de los desperdicios de trefilería y del ácido sulfúrico nacional, podría producirse también sulfato de cobre, para usarse como insecticida.

Los planes comprendían numerosas iniciativas dentro de las industrias químicas, a las que se asigna grandes posibilidades de desarrollo partiendo de materias primas na-

cionales, en especial en química pesada y petró-química. Entre otras, se menciona ya la próxima construcción en Barrancabermeja de una planta de amoníaco, ácido nítrico, nitrato de amonio y urea; el ensanche de la producción de cloro y soda cáustica electrolítica; la producción —contando con coque y cal de Paz del Río— de carburo de calcio, del que puede obtenerse acetileno, base a su vez de toda una familia de productos químicos; la producción de insecticidas y fungicidas; la ampliación de la fabricación de abonos a base de fósforo y potasa; el aprovechamiento del alquitrán de Paz del Río para la obtención de colorantes y otros productos; la producción de explosivos, a base del ácido nítrico a obtenerse en Barrancabermeja; la iniciación en el país de la fabricación de plásticos, para lo cual sería necesario complementar la disponibilidad de urea en ese mismo centro, con la producción de formaldehído, que puede obtenerse partiendo del gas natural, y la producción de negro de humo para la industria de caucho, susceptible de obtenerse también a partir del gas natural o del petróleo.

Entre otras iniciativas, el Instituto tenía también prevista la instalación de una planta de papel y celulosa, para lo cual se han venido haciendo los estudios previos, aunque falta todavía una mayor investigación sobre las materias primas. Asimismo está interesado en apoyar a la iniciativa privada para la producción de vidrios planos en el país. Finalmente, se comenzará pronto la producción de cemento de escorias, utilizando las de alto horno de Paz del Río.

El conjunto de estos antecedentes se ha tomado en cuenta sólo de una manera muy general en las proyecciones mostradas más adelante, sin intentar en absoluto una valoración más o menos precisa de ninguno de los proyectos mencionados. En cambio, esas proyecciones globales pueden ofrecer una perspectiva de conjunto de las necesidades de desarrollo de las principales ramas de la industria, dentro de la cual puede juzgarse más adecuadamente el alcance de esos proyectos.

2. *Proyecciones alternativas del desarrollo industrial para 1960*

La formulación de las proyecciones alternativas del desarrollo industrial que se presentarán a continuación requiere considerar varias etapas sucesivas, cuyo contenido parece conveniente comenzar por resumir aquí brevemente.

En primer término, se presentarán las estimaciones acerca del probable monto futuro de la demanda de bienes manufacturados de consumo. Tomando en cuenta la forma en que la producción nacional y las importaciones contribuyeron en 1953 al abastecimiento de este tipo de productos, así como las posibilidades previsibles de sustitución, se estimará también la composición de la disponibilidad necesaria, distinguiendo entre manufacturas de consumo nacionales e importadas.

En segundo lugar, se resumirán las proyecciones de la exportación de productos manufacturados, de acuerdo con el análisis incluido en otros capítulos de este estudio, y algunos criterios generales sobre las posibilidades que se presentarían para nuevos rubros de exportación.

Se examinarán luego —aunque en términos muy superficiales— las posibilidades de crecimiento de las industrias nacionales productoras de bienes de capital. Más que una apreciación específica de sus perspectivas, se estimará un monto de producción que pueda resultar compatible con

⁴⁹ Los párrafos siguientes son extractos del *Informe del Gerente* (junio de 1954) en el que se presenta con cierto detalle el programa futuro del Instituto.

las necesidades totales de bienes de capital y los niveles previsibles de la futura capacidad para importar.

Las tres etapas anteriores permitirán así determinar la demanda final de productos manufacturados nacionales que se alcanzaría en 1960. A base de ésta, será posible examinar a su vez el monto de las materias primas y productos intermedios de que sería necesario disponer para satisfacer esas demandas finales. En una primera aproximación se supondrá que se mantiene en el futuro una proporción entre productos intermedios nacionales e importados similar a la existente en 1953, a fin de deducir las necesidades de importación que ello originaría; en seguida se examinarán las posibilidades de sustitución de materias primas y productos intermedios que existan en cada caso, y las necesidades derivadas de materias primas que significaría su sustitución.

Obtenidas así las necesidades de producción interna tanto de bienes finales como de productos intermedios, se estará en condiciones de determinar el crecimiento total de la producción industrial (por ramas de industrias) entre 1953 y 1960, así como los cambios de composición en la producción manufacturera que ello determinaría.

Proyectados los nuevos niveles de producción, se estimarán las necesidades de aumento en la capacidad instalada de cada rama industrial, y las consiguientes necesidades de inversión.

Las proyecciones anteriores podrán finalmente resumirse en cuadros que contengan el detalle de la disponibilidad necesaria de los distintos tipos de productos manufacturados en 1960, incluyendo por lo tanto estimaciones sobre el monto y composición de las importaciones que serían compatibles con las proyecciones globales.

a) Proyecciones de la demanda de bienes manufacturados de consumo

Las proyecciones del nivel y la composición de la demanda de productos manufacturados para 1960 se basan, por una parte, en las dos hipótesis mencionadas sobre el ritmo de aumento del consumo total por habitante (4 y 2 por ciento acumulativo anual), y en los coeficientes de elasticidad-ingreso comentados en la sección II. Como se recordará, estos coeficientes se dedujeron de dos fuentes diversas: de la comparación entre las variaciones experimentadas por el consumo total y el de los distintos tipos de productos manufacturados durante el período de 1937 a 1953, y de los resultados de la encuesta de ingresos y gastos de 1.500 familias efectuada en 1953. Se ha aludido también a las principales reservas que cabe tener presentes con respecto a estas dos investigaciones, al utilizarlas como base para las proyecciones futuras. Procurando evaluar la relativa importancia de estas últimas, se seleccionó la lista de coeficientes incluida en el cuadro 239, coeficientes que en general están más cercanos a los valores de la encuesta que a los coeficientes históricos.

Como puede observarse, se ha estimado para el total de productos manufacturados un coeficiente de 1,15, suponiendo que la demanda de estos productos tenderá a crecer en proporción un poco más rápida que el consumo total y aumentando, por lo tanto, la importancia relativa que dentro de éste corresponderá a los productos manufacturados.⁵⁰ En efecto, habiendo alcanzado en 1953

⁵⁰ Los coeficientes utilizados para los otros sectores son 0,5 para alimentos directos y 1,5 para servicios.

Cuadro 239

COLOMBIA: COEFICIENTES MEDIOS DE ELASTICIDAD-INGRESO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE CONSUMO, ESTIMADOS PARA EL PERÍODO DE 1953 A 1960

Total	1,15
Bienes de consumo no duradero	1,06
Productos alimenticios	0,90
Productos no alimenticios	1,14
Bebidas	1,55
Tabaco	0,64
Textiles	1,00
Calzado y vestuario	1,10
Papel	1,50
Imprenta y litografías	1,60
Productos de caucho	1,30
Productos químicos	0,70
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	1,00
Otros productos	0,63
Bienes de consumo duradero	1,80
Muebles de madera	1,50
Imprentas y litografías	1,60
Manufacturas de cuero	1,50
Productos de caucho	1,90
Productos de cemento, cerámica, vidrio y similares	1,10
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	2,04
Otros productos	1,50

FUENTES: CEPAL, a base de datos oficiales.

al 39 por ciento del gasto total de los consumidores en bienes y servicios, la proporción de las manufacturas aumentaría en 1960 a más del 40 por ciento.

En forma similar se estimaron los coeficientes correspondientes a los bienes manufacturados de consumo duradero y no duradero y a los distintos tipos de productos dentro de cada una de estas categorías.

En el cuadro 240 se resumen los resultados obtenidos para 1960 en las dos hipótesis de crecimiento del consu-

Cuadro 240

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE CONSUMO, 1953-60 (Millones de pesos a precios de 1953)

	Base 1953	1960	
		Hipótesis A	Hipótesis B
Total	2.767	4.392	3.781
Bienes de consumo no duradero	2.429	3.754	3.271
Productos alimenticios	821	1.206	1.076
Productos no alimenticios	1.608	2.548	2.195
Bebidas	452	789	649
Tabaco	102	142	134
Textiles	336	510	447
Calzado y vestuario	367	572	495
Papel	14	25	20
Imprenta y litografías	66	120	97
Productos de caucho	21	35	30
Productos químicos	204	289	264
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	9	14	12
Otros productos	37	52	47
Bienes de consumo duradero	338	638	510
Muebles de madera	35	62	51
Imprentas y litografías	6	11	9
Manufacturas de cuero	20	35	29
Productos de caucho	16	31	25
Productos del cemento, cerámica, vidrio y similares	32	51	44
Productos de cemento, cerámicas y metalúrgicas	199	395	308
Otros productos	30	53	44

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

mo total, mostrándose los respectivos valores a que alcanzaría la demanda de productos manufacturados, evaluados a precios de 1953. Si se supone un crecimiento de 4 por ciento anual en el consumo total por habitante, la demanda de productos manufacturados alcanzaría en 1960 a cerca de 4.400 millones de pesos, lo que representa un aumento de casi 60 por ciento sobre el nivel de 1953. Aparte de este crecimiento global, se producirían también modificaciones importantes en la composición de esta demanda, caracterizados principalmente por un aumento mucho más acentuado de la demanda de bienes de consumo duradero, lo que elevaría su importancia relativa dentro del conjunto desde menos de 13 por ciento en 1953 a cerca de 15 por ciento en 1960. Por su parte, dentro de los bienes de consumo no duradero, la proporción correspondiente a productos alimenticios elaborados disminuiría desde casi 30 a menos de 28 por ciento.

Variaciones similares —aunque menos acentuadas— ocurrirían bajo la hipótesis de un aumento más moderado del consumo total. En este caso, el crecimiento de la demanda de productos manufacturados entre 1953 y 1960 sería alrededor de 40 por ciento, correspondiendo menos de 35 a los bienes de consumo no duradero y más de 50 a los de consumo duradero.

Planteadas así las demandas que sería necesario satisfacer bajo las dos hipótesis, es preciso considerar la forma en que a ello pueden contribuir la producción nacional y las importaciones. Las estimaciones respectivas se presentan en el cuadro 241, comparándolas con la situación imperante en 1953.⁵¹ Puede observarse que bajo ambas hipótesis estas proyecciones significarían no sólo una dis-

⁵¹ Cabe subrayar que en el cuadro 241 se incluyen sólo los productos manufacturados de consumo, de modo que no pueden tomarse estas cifras como indicaciones del valor total de la producción. Esto afecta especialmente aquellas ramas industriales en que un alto porcentaje de su producción lo constituyen productos intermedios o bienes de capital, o productos destinados a la exportación.

minución de la importancia relativa de las importaciones en el abastecimiento total de este tipo de productos, sino incluso una declinación en términos absolutos. Sin embargo, las importaciones de productos manufacturados de consumo eran ya muy reducidas en 1953, de modo que el monto total de sustituciones proyectadas resulta bastante moderado.

La justificación de las sustituciones estimadas puede resumirse en la siguiente forma: en el caso de los productos alimenticios elaborados, las importaciones de 1953 estuvieron representadas principalmente por conservas de pescado, mariscos y frutas; se estimó así que las posibilidades de desarrollo con que cuentan las industrias nacionales podría disminuir esas importaciones a cifras muy reducidas. En cuanto a bebidas, las importaciones de 1953 consistieron en algunos tipos de licores no susceptibles de producirse en el país; sin embargo, se estimó que la mayor parte del incremento de la demanda futura podría desviarse hacia productos nacionales, manteniéndose así una cifra moderada de importaciones. Algo similar se supuso con respecto a productos de la industria del tabaco, en que se admitió que se mantendría el monto de importaciones por habitante que existía en 1953.

En lo que respecta a productos textiles y calzado y vestuario, se supone una sustitución completa de los artículos finales importados, lo que representaría la culminación de un largo proceso de sustitución, que ya en 1953 había reducido las importaciones a cifras relativamente muy bajas.

Para papeles y cartones, rubro en que las importaciones representaban en 1953 una proporción todavía considerable de la disponibilidad total, se ha supuesto una fuerte disminución de ellas, pese al gran aumento proyectado en el consumo total. Ello se ha hecho calculando que se desarrolle en el país la producción de papel en gran escala, lo que no obstante podría obligar a mantener importaciones de algunos tipos especiales. Asimismo se ha

Cuadro 241

COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN POR ORIGEN DE LA DEMANDA PROYECTADA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE CONSUMO, 1960
(Millones de pesos a precios de 1953)

	Base 1953		1960-Hipótesis A		1960-Hipótesis B	
	Nacionales	Importados	Nacionales	Importados	Nacionales	Importados
Total	2.372	395	4.062	330	3.549	232
Bienes de consumo no duradero	2.243	186	3.702	52	3.224	47
Productos alimenticios	798	23	1.206	—	1.076	—
Productos no alimenticios	1.445	163	2.496	52	2.148	47
Bebidas	437	15	781	8	641	8
Tabaco	99	3	139	3	131	3
Textiles	317	19	510	—	447	—
Calzado y vestuario	361	6	572	—	495	—
Papel	9	5	23	2	18	2
Imprenta y litografías	60	6	116	4	94	3
Productos de caucho	16	5	35	—	30	—
Productos químicos	126	78	260	29	238	26
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	—	9	14	—	12	—
Otros productos	20	17	46	6	42	5
Bienes de consumo duradero	129	209	360	278	325	185
Muebles de madera	35	—	62	—	51	—
Imprentas y litografías	4	2	10	1	8	1
Manufacturas de cuero	20	—	35	—	29	—
Productos de caucho	13	3	31	—	25	—
Productos de cemento, cerámica, vidrio y similares	20	12	46	5	40	4
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	37	162	150	245	150	158
Otros productos	—	30	21	27	22	22

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

considerado la necesidad de mantener un cierto nivel de importaciones de impresos. En cambio, para productos de caucho se ha supuesto que la industria nacional estará en condiciones de sustituir por completo aquellos artículos que todavía en 1953 eran traídos del exterior.

En el caso de los productos de la industria química, es muy difícil justificar cualquier criterio de sustitución que se adopte basándose en los antecedentes disponibles. La producción nacional satisfacía en 1953 la totalidad de las necesidades de jabón y velas y de fósforos, en tanto que las importaciones representaban más de un tercio de la demanda total de productos farmacéuticos. Considerando la tendencia de los laboratorios instalados en el país a ir abarcando progresivamente nuevas líneas de producción, se ha supuesto también una reducción considerable de estas importaciones, en forma tal que en 1960 no representarían sino poco más del 10 por ciento del abastecimiento total de productos químicos de consumo directo.

En lo que respecta a los productos metálicos de consumo no duradero, en 1953 fueron en su totalidad importados. Sin embargo, están constituidos por productos relativamente simples (hojas de afeitar, virutilla para pisos, etc.). Cabe suponer por eso que la industria nacional estará en condiciones de producirlos.

El problema es mucho más difícil al considerar los bienes de consumo duradero, en cuyo abastecimiento las importaciones constituyeron en 1953 casi los dos tercios del total. Se ha supuesto que la industria nacional continuará satisfaciendo las demandas totales en muebles de madera y manufacturas de cuero, que se mantendrán importaciones poco considerables de productos de imprenta y litografía y que se completará el proceso de sustitución en productos de caucho. Para productos de las industrias de cemento, cerámica y vidrios, se supone una disminución en la importancia relativa de las importaciones —consistentes principalmente en artículos de cerámica y loería—, que en 1960 serían sólo alrededor del 10 por ciento de las necesidades totales de este tipo de productos.

Los bienes de consumo duradero provenientes de industrias mecánicas y metalúrgicas son los de mayor consideración y también se ha supuesto para ellos un más alto coeficiente de elasticidad-ingreso. En 1953, la industria nacional contribuyó principalmente con productos metálicos más o menos simples —incluyendo muebles metálicos—, mientras las importaciones estaban formadas principalmente por automóviles y otros medios de transporte, artefactos eléctricos para el hogar y una gran variedad de artículos similares. El empuje mostrado en años recientes por esta rama del sector manufacturero, el bajo nivel de desarrollo en que se encuentra y el incentivo que puede significar disponer en el país de las materias primas básicas inducen a pensar en que podrían —contando con condiciones favorables— mostrar un crecimiento excepcionalmente rápido durante los próximos años. A título puramente ilustrativo, se ha supuesto para 1960 un valor de la producción interna de este tipo de bienes de 150 millones de pesos (a precios de 1953), en comparación con una cifra del orden de los 40 millones en 1953. Es interesante destacar que, pese a admitir un desarrollo tan considerable, el aumento de la demanda continuaría significando una elevada presión sobre las importaciones; en efecto, en la hipótesis de crecimiento más rápido del consumo total, las importaciones superarían casi en el 60 por ciento a la producción, y excederían en el 50 por ciento a las importaciones de estos productos efectuadas en 1953.

La elevada participación de las importaciones en la disponibilidad total de bienes de consumo duradero y las dificultades de sustitución aquí existentes explican que —pese a todos los esfuerzos que se hagan por desplazar artículos importados en la mayoría de las ramas productoras de bienes manufacturados de consumo —el crecimiento de la demanda interna continuaría significando un monto apreciable de importaciones de este tipo de productos.

b) *Proyecciones de las exportaciones de productos manufacturados*

En capítulos especiales de este informe destinados a analizar los aspectos del comercio exterior se discuten detalladamente las perspectivas futuras de las exportaciones y la capacidad para importar; por eso no se hará aquí sino resumir dichas proyecciones en lo que atañen a los productos manufacturados, a fin de examinar más adelante la incidencia que esta producción exportable pueda tener sobre las necesidades de productos intermedios y bienes de capital.

Cabe insistir una vez más en que la amplitud con que se ha definido el sector manufacturero obliga a incluir en él elaboraciones muy elementales de productos agrícolas; así, por ejemplo, en el Censo Industrial de 1953 se incluyó a las trilladoras de café. (De ahí que las exportaciones de café, arroz y otros productos aparezcan como exportaciones de las industrias alimenticias.)

Las proyecciones a que se ha hecho referencia se resumen en las cifras del cuadro 242.

Cuadro 242

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS, 1960 ^a
(Millones de pesos a precios de 1953)

	Base 1953	1960	
		Hipótesis A	Hipótesis B
Café y otros productos de industrias alimenticias	806	879	734
Productos textiles	2	5	5
Cuero y sus manufacturas	3	5	5
Productos de caucho	—	4	4
Productos químicos	—	3	3
Productos de industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	1	4	4
Productos de industrias mecánicas y metalúrgicas	—	3	3
Total	812	903	758

^a Estimaciones de valores a precios de productor.
FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

Aparte del café, para las exportaciones de productos manufacturados propiamente tales se ha supuesto un aumento desde 6 millones de pesos en 1953 a 24 millones en 1960. Aunque esto significa un crecimiento relativo muy acentuado, en términos absolutos su significación dentro de las exportaciones totales continuaría siendo muy pequeña.

A este crecimiento de las exportaciones de productos manufacturados contribuirían una moderada expansión de las exportaciones ya existentes de productos textiles, de la industria del cuero y de las industrias del cemento, cerámica y vidrio; y la creación de algunos rubros exportables

en la industria del caucho, industrias químicas e industrias mecánicas y metalúrgicas.

En lo que se refiere a los productos propiamente manufacturados, estas estimaciones no significan en absoluto una evaluación concreta de las posibilidades reales de exportación, sino que se muestran más bien a título ilustrativo. La promoción de un intercambio interlatinoamericano más activo, con especializaciones regionales en determinados tipos de productos, podría dar margen a exportaciones de manufacturas de cuantía mucho mayor. Sin embargo, las dificultades que parecen presentarse son tan serias que ha parecido preferible insistir más en las posibilidades de sustitución de importaciones, antes que presentar un cuadro muy optimista sobre las exportaciones de productos manufacturados.⁵²

c) Proyecciones de la producción interna de bienes de capital

La consideración de las posibilidades de desarrollo de las industrias nacionales productoras de bienes de capital constituye uno de los aspectos que merecerían una atención más cuidadosa al examinar las perspectivas de desarrollo industrial del país. Esta atención preferente se justifica desde varios puntos de vista.

En primer lugar, se trata de una de las ramas del sector manufacturero que ha mostrado más tardíos desarrollos, salvo algunas excepciones importantes como la industria del cemento; a consecuencia de ello, su importancia relativa dentro del conjunto de la industria era todavía muy baja en 1953, en comparación con la alcanzada en otros países latinoamericanos.

Por otra parte, era muy elevada la proporción que en 1953 correspondía a las importaciones dentro de la disponibilidad total de bienes de capital. Si se considera esta excesiva dependencia de las importaciones en conjunto —con las limitadas perspectivas de la capacidad para importar y con los considerables aumentos que serán necesarios en la capacidad productiva de la economía para atender el crecimiento de la población y el ingreso—, podría concluirse que los recursos futuros para atender a estas importaciones resultarían muy insuficientes.⁵³ De este modo, lograr un determinado crecimiento futuro del ingreso puede estar en buena parte ligado a la posibilidad de expandir la capacidad productiva interna en algunos tipos de bienes de capital.

Por último, es necesario tener en cuenta que la situación existente en 1953 se ha modificado ya en parte, desde que se puso en marcha la planta siderúrgica de Paz del Río. En efecto, la primera etapa de su producción significará no sólo una sustitución de productos intermedios importados, sino también de productos finales, especialmente materiales de construcción, a los que correspondió un porcentaje apreciable de la disponibilidad total de bienes de capital en 1952. Por otra parte, la expansión futura de la planta —que se está ya considerando— inten-

⁵² Los altos costos de producción de la industria colombiana, por ejemplo, tienen una significación diferente si se consideran las alternativas de incrementar las exportaciones o acentuar la sustitución de importaciones. En el primer caso es necesario competir con el mercado nacional, a los precios imperantes en él; en el segundo, las limitaciones de la capacidad para importar pueden justificar las sustituciones prescindiendo de toda comparación con los precios del artículo importado.

⁵³ El orden de magnitud de esta insuficiencia podría deducirse de las estimaciones presentadas más adelante, bajo las dos hipótesis proyectadas para el crecimiento futuro del consumo total.

sificará este proceso y estimulará la creación de nuevas industrias de transformación.

Basándose en los comentarios anteriores, se supone aquí un crecimiento muy acentuado de las ramas de la industria mecánica y metalúrgica productoras de bienes de capital; se estima que el valor de su producción sería en 1960 del orden de los 350 a 450 millones de pesos (a precios de 1953) en comparación con 116 millones de pesos en 1953.⁵⁴

El conjunto de la producción interna de bienes de capital proyectada se resume en el cuadro 243.

Cuadro 243

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INTERNA EN BIENES DE CAPITAL, 1953-60
(Millones de pesos a precios de 1953)

Industria de origen	Base 1953	1960
Industrias de madera y corcho	7	15
Muebles de madera	11	20
Industrias del cuero	1	3
Industrias del caucho	31	100
Industrias químicas	11	35
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	140	240
Industrias mecánicas y metalúrgicas: a) {	116	350
b) }		
Otras	—	2
Total a) {	317	765
b) }		
		865

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

Para la mayoría de las otras ramas productoras de bienes de capital, las estimaciones se han basado principalmente en los posibles aumentos en la actividad de la construcción, y en las perspectivas de sustitución de bienes que hasta 1953 eran importados. Se han tenido en cuenta para ello los planes del Instituto de Crédito Territorial, que implican para 1960 un nivel en la actividad de edificaciones superior en más de 50 por ciento al de 1953.

Se supone así un considerable aumento de la industria de maderas, admitiéndose también una sustitución completa de rubros de menor importancia que se importaron en 1953. Los productos de industrias químicas aquí incluidos corresponden también a materiales de construcción —principalmente pinturas—; el aumento proyectado se debe no sólo a un crecimiento en las necesidades totales de estos productos, sino también a sustitución de importaciones que en 1953 eran todavía considerables. Las industrias del cemento, cerámica y vidrio están asimismo vinculadas estrechamente a la construcción; para su proyección se han considerado por lo tanto los planes descritos, aparte de las perspectivas sobre el monto de las inversiones públicas en carreteras, así como una sustitución completa de los productos importados. Estos últimos fueron en 1953 alrededor del 6 por ciento del total de este tipo de manufacturas, comprendiendo principalmente vidrios planos y sanitarios.

Las manufacturas de cuero incluidas en esta proyección comprenden principalmente correas para transmisión y otros accesorios para maquinarias; aunque en 1953 hubo algunas importaciones de este tipo de productos, se supone

⁵⁴ Al juzgar la magnitud del crecimiento proyectado, debe tenerse en cuenta el valor correspondiente a los bienes de capital producidos en la propia industria siderúrgica, que han elevado ya considerablemente la cifra de 1953.

Cuadro 244

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA FINAL DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS NACIONALES, 1960

(Millones de pesos de 1953)

Hipótesis A

Industrias de origen	Total	Bienes de consumo no duradero	Bienes de consumo duradero	Bienes de capital	Exportaciones
Industrias alimenticias	2.085	1.206	—	—	879
Industrias de bebidas	781	781	—	—	—
Industria del tabaco	139	139	—	—	—
Industrias textiles	515	510	—	—	5
Calzado y vestuario	572	572	—	—	—
Industrias de madera y corcho	15	—	—	15	—
Muebles de madera	82	—	62	20	—
Industrias de papel y pulpa	23	23	—	—	—
Imprentas, litografías, etc.	126	116	10	—	—
Industria del cuero	43	—	35	3	5
Industria del caucho	171	35	32	100	4
	298	260	—	35	3
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	290	—	46	240	4
Industrias mecánicas y metalúrgicas: a)	517	} 14	150	} 350	} 3
b)	617				
Otras industrias	74	46	26	2	—
Total	a) 5.731	3.702	361	765	903
	b) 5.831	3.702	361	865	903

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

para 1960 su completa sustitución. En los productos de caucho se incluyen llantas para vehículos de servicio público y de construcción de carreteras, o para equipos agrícolas, así como algunos accesorios para maquinaria industrial; se supone para estos rubros un fuerte aumento de las necesidades totales, estimándose además que el desarrollo de la industria nacional podría sustituir los productos que hasta 1953 se importaban y que constituían más del 15 por ciento de la disponibilidad total.

En resumen, las proyecciones significarían un aumento total de los bienes de capital de producción interna desde 317 millones de pesos en 1953 a 765 y 865 millones en 1960, suponiéndose además una sustitución completa en todos los bienes de capital, con excepción de los prove-

nientes de industrias mecánicas y metalúrgicas. Al resumir más adelante los resultados de las necesidades totales de bienes de capital en los distintos sectores, podrá determinarse el monto aproximado de las importaciones de maquinarias y equipos que sería necesario efectuar en 1960 en las dos hipótesis alternativas de crecimiento del ingreso, y compararlo con la capacidad para importar disponible para esta clase de bienes.

d) *Proyecciones de la demanda final de productos manufacturados nacionales*

Las proyecciones descritas para los bienes manufacturados de consumo que podrían producirse en el país, las

Cuadro 245

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA FINAL DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS NACIONALES, 1960

(Millones de pesos de 1953)

Hipótesis B

Industrias de origen	Total	Bienes de consumo no duradero	Bienes de consumo duradero	Bienes de capital	Exportaciones
Industrias alimenticias	1.810	1.076	—	—	734
Industrias de bebidas	641	641	—	—	—
Industria del tabaco	131	131	—	—	—
Industrias textiles	452	447	—	—	5
Calzado y vestuario	495	495	—	—	—
Industrias de madera y corcho	15	—	—	15	—
Muebles de madera	71	—	51	20	—
Industrias de papel y pulpa	18	18	—	—	—
Imprentas, litografías, etc.	102	94	8	—	—
Industria del cuero	37	—	29	3	5
Industria del caucho	159	30	25	100	4
Industrias químicas	276	238	—	35	3
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	284	—	40	240	4
Industrias mecánicas y metalúrgicas: a)	515	} 12	150	} 350	} 3
b)	615				
Otras industrias	66	42	22	2	—
Total	a) 5.072	3.224	325	765	758
	b) 5.172	3.224	325	865	758

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

de las exportaciones y las del crecimiento de las industrias nacionales de bienes de capital, permiten ya resumir la composición de la demanda final —es decir, excluyendo materias primas y productos intermedios— de productos manufacturados nacionales para 1960.⁵⁵ Estos resultados se muestran en los cuadros 244 y 245 para las hipótesis A y B, respectivamente.

El interés de estas informaciones radica en que se obtiene así para cada rama industrial el total de producción de bienes finales que habría que alcanzar en 1960, de las que a su vez puede deducirse el monto de las materias primas y productos intermedios de que sería necesario disponer para esos niveles de producción final.

e) *Proyecciones de las necesidades de materias primas y productos intermedios*

Como se ha visto, para la proyección de los bienes finales pueden utilizarse como antecedentes básicos coeficientes de elasticidad-ingreso en el caso de los bienes de consumo, antecedentes sobre la demanda en mercados externos en el de las exportaciones y metas más o menos arbitrarias —que resultan compatibles con las necesidades totales y las perspectivas de la capacidad para importar— en el caso de los bienes de capital. En cambio, la demanda de las materias primas y productos intermedios es esencialmente derivada y depende de los niveles necesarios de la producción de artículos finales.

Como un primer paso para su proyección en cada uno de los sectores considerados, pueden así determinarse las necesidades de cada tipo de productos intermedios por unidad de producción. Esto significa prácticamente determinar la composición de los insumos de cada rama industrial, indicando las compras que debe efectuar a cada uno de los otros sectores para producir una determinada cantidad. Como estas relaciones sólo pueden modificarse por cambios tecnológicos, es posible utilizar para las proyecciones a 1960 relaciones similares a las existentes en 1953.⁵⁶

En el cuadro 246 se muestran estos coeficientes; expresan las compras que cada sector debe efectuar desde los otros sectores por cada peso de producción total. Sin embargo, en un caso como el de la economía colombiana —en que las materias primas y productos intermedios consumidos provienen en alta proporción de las importaciones— resulta necesario computar separadamente los insumos unitarios de productos intermedios nacionales e importados. Estos últimos coeficientes se muestran en los cuadros 247 y 248.

Dichos coeficientes no permiten todavía resolver el problema, pues no es posible adelantar directamente cuáles serán los valores totales de la producción de cada sector partiendo sólo de las demandas finales.⁵⁷ En efecto, es necesario agregar a ellos las necesidades de producción de los propios productos intermedios, las que a su vez significan nuevas demandas adicionales de materias primas y productos intermedios.

Las complejidades del problema así planteado pueden

⁵⁵ Se definen aquí las demandas finales como constituidas por todos aquellos productos que han alcanzado una etapa de elaboración que permite su utilización directa (sea para el consumo, como bien de capital o para la exportación). En cambio, todos los productos adquiridos por las empresas para su transformación ulterior, constituyen demanda intermedia.

⁵⁶ Véase el cuadro 213, en la sección II del presente capítulo.

⁵⁷ Esas demandas se resumen en los cuadros 244 y 245, que motivaron comentarios en el punto d) anterior.

ilustrarse a través de un ejemplo sencillo. Supóngase que se desea abastecer una cierta demanda final de manufacturas de cemento y cerámica; como para producir una unidad de estos productos se necesita adquirir algunos productos intermedios provenientes del mismo sector, la producción total no sólo estará dada por la demanda final, sino también por esta demanda derivada; a su vez, para satisfacer esta demanda derivada se requiere de nuevo una cierta cantidad —aunque muy inferior ya a la anterior— de producción intermedia; y así puede continuarse el razonamiento. Pero no son sólo los efectos sobre el propio sector los que deben considerarse: la producción de una unidad de manufacturas de cemento y cerámica requiere como materia prima ciertos productos químicos, en cuya producción es necesario a su vez absorber algunos productos intermedios de la industria de cemento y cerámica, repitiéndose de nuevo una cadena de reacciones similar a la anterior. De este modo, la producción total de cada uno de los sectores depende de la magnitud de las demandas finales de todos.

Disponiendo de una matriz de insumo-producto como la mostrada en páginas anteriores,⁵⁸ es posible cuantificar fácilmente todos estos efectos a través de coeficientes de requisitos directos o indirectos por unidad de demanda final.⁵⁹ Tales coeficientes permiten determinar el valor total de la producción de cada sector para una composición dada de la demanda final. El cuadro 249 muestra los coeficientes respectivos para la industria colombiana de acuerdo con la situación existente en 1953.⁶⁰

Utilizando estos coeficientes y las demandas finales proyectadas, ha sido posible determinar el monto y la composición de las materias primas y productos intermedios que se requerirían en 1960 para las distintas hipótesis de crecimiento del consumo total. A fin de no complicar demasiado la presentación de los resultados, se consideran sólo dos de las varias alternativas: en una de ellas se combina la hipótesis de crecimiento más acelerado del consumo con la proyección máxima de las exportaciones y con el crecimiento más acentuado de los supuestos para el aumento de la producción interna de bienes de capital; en la otra se combinan los valores mínimos para estas tres variables.

Como un primer paso, se ha partido de la misma distribución de las materias primas y productos intermedios entre nacionales e importados existente en 1953. En otras palabras, se ha supuesto que tanto la producción nacional como las importaciones de este tipo de bienes crecerían paralelamente para satisfacer las necesidades totales, sin que se emprendieran nuevas sustituciones de productos de esta clase.

El resultado de los cálculos se muestra en los cuadros 250 y 251. Como puede observarse, el total de necesidades de materias primas y productos intermedios alcanzaría a cerca de 4.000 millones de pesos y a más de 3.400 (a

⁵⁸ Véase de nuevo el cuadro 213 en la sección II de este capítulo.

⁵⁹ Aunque es sencillo el uso de esta tabla de coeficientes, su determinación exige cálculos agobiadores, que normalmente —para matrices más detalladas— hacen necesaria la utilización de computadores electrónicos. En este caso se siguió un método abreviado de cálculo, que se describe someramente en la nota sobre fuentes y métodos que figura como Anexo VII a este estudio.

⁶⁰ Por las razones explicadas en la mencionada nota (Anexo VII), estos coeficientes corresponden a los requisitos directos e indirectos de productos nacionales por unidad de demanda final de productos también nacionales. En la misma nota se describe la forma en que en este caso se han tratado los efectos de una sustitución de importaciones de productos intermedios.

Cuadro 246

COLOMBIA: COEFICIENTES DE INSUMO POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN BRUTA EN LA INDUSTRIA, 1953
(Millonésimos por 1 peso de producción bruta total)

Industrias consumidoras Industrias productoras	Industrias consumidoras																
	Sectores no manufactureros	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y vestuario	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.	Industrias del cuero	Industrias del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Industrias mecánicas y metalúrgicas	Otras industrias
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
1. Sectores no manufactureros	40.620	706.450	96.719	318.664	202.562	32.039	188.652	9.759	3.687	—	330.751	115.493	97.072	775.465	122.321	2.357	—
2. Industrias alimenticias	3.547	63.618	32.361	124	52	—	—	—	165	—	179	—	3.280	—	—	213	—
3. Industrias de bebidas	575	8	91.774	41	21	—	101	—	329	—	119	—	7.575	—	—	—	—
4. Industria del tabaco	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Industrias textiles	2.998	6.352	4.342	879	76.102	349.874	—	19.648	19.754	2.473	15.122	125.020	3.083	—	—	859	—
6. Calzado y vestuario	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	144	—
7. Industrias de madera y corcho	300	176	1.267	8.429	56	3.240	335.502	286.731	1.975	1.827	1.826	—	9.768	—	3.287	17.673	—
8. Muebles de madera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Industrias de papel y pulpa	25	4.846	295	26.508	1.466	1.900	—	1.178	235.498	247.709	1.325	—	24.599	—	29.841	10.292	—
10. Imprentas, litografías, etc.	—	254	2.745	27.263	2.494	102	—	—	99	—	—	—	6.517	—	—	179	—
11. Industrias del cuero	—	—	—	—	21	147.110	—	12.247	—	730	109.722	1.263	101	—	—	242	—
12. Industrias del caucho	—	—	—	—	—	4.247	—	175	658	923	275	—	459	—	—	3.745	—
13. Industrias químicas	4.261	6.215	15.232	5.554	119.516	2.945	2.776	17.945	23.309	22.651	77.138	24.697	144.236	2.710	33.179	16.832	—
14. Derivados de petróleo y carbón	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	191	927	23.386	—	—	357	—
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	—	99	18.177	—	—	—	—	7.160	—	—	418	—	26.734	—	42.398	1.314	—
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	905	1.404	25.211	8.739	73	4.054	15.299	25.717	7.572	7.475	10.778	4.316	9.126	—	56	260.432	—
17. Otras industrias	0	569	2.148	362	762	7.538	3.141	3.057	3.391	5.846	14.717	24.489	6.284	—	9.090	12.366	315.304

Cuadro 247

COLOMBIA: COEFICIENTES DE INSUMO DE PRODUCTOS NACIONALES POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN BRUTA EN LA INDUSTRIA, 1953
(Millonésimos por 1 peso de producción bruta total)

Industrias consumidoras Industrias productoras	Industrias consumidoras																
	Sectores no manufactureros	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y vestuario	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.	Industrias del cuero	Industrias del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Industrias mecánicas y metalúrgicas	Otras industrias
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
1. Sectores no manufactureros	40.270	686.259	77.894	315.086	126.510	32.009	188.652	9.453	3.687	—	330.751	20.317	80.840	775.465	98.102	2.357	—
2. Industrias alimenticias	3.547	56.401	31.908	124	52	—	—	—	165	—	179	—	2.696	—	—	213	—
3. Industrias de bebidas	575	8	78.889	41	21	—	101	—	329	—	119	—	7.493	—	—	—	—
4. Industria del tabaco	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Industrias textiles	2.998	6.235	4.319	879	34.842	320.260	—	9.518	9.943	1.602	13.069	51.280	957	—	—	859	—
6. Calzado y vestuario	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	144	—
7. Industrias de madera y corcho	300	176	1.267	8.429	56	2.964	335.502	286.622	1.975	1.827	1.826	—	9.705	—	2.139	14.942	—
8. Muebles de madera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Industrias de papel y pulpa	25	4.514	65	6.526	1.466	1.402	—	327	41.483	10.510	1.194	—	13.396	—	27.691	8.863	—
10. Imprentas, litografías, etc.	—	239	2.745	27.263	2.494	102	—	—	99	—	—	—	6.372	—	—	179	—
11. Industrias del cuero	—	—	—	—	21	138.750	—	12.160	—	674	107.824	1.263	101	—	—	144	—
12. Industrias del caucho	—	—	—	—	—	4.206	—	175	658	—	251	3.197	459	—	—	1.642	—
13. Industrias químicas	957	2.219	4.372	476	83.939	2.337	—	12.509	11.589	703	29.564	2.286	46.464	—	23.245	7.076	—
14. Derivados de petróleo y carbón	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	191	336	2.188	—	—	357	—
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	—	65	17.121	—	—	—	—	5.916	—	—	394	—	8.657	—	32.931	—	—
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	461	14.434	124	73	2.652	2.371	14.583	2.831	1.405	6.278	—	7.000	—	—	45.673	—
17. Otras industrias	—	322	388	362	747	6.122	203	1.201	428	1.265	3.402	9.943	3.328	—	8.668	1.720	214.643

Cuadro 248

COLOMBIA: COEFICIENTES DE INSUMO DE PRODUCTOS IMPORTADOS POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN BRUTA EN LA INDUSTRIA, 1953
(Millonésimos por 1 peso de producción bruta total)

Industrias consumidoras	Industrias productoras																
	Sectores no manufactureros	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y vestuario	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.	Industrias del cuero	Industrias del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Industrias mecánicas y metalúrgicas	Otras industrias
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
1. Sectores no manufactureros	350	20.191	18.825	3.578	76.052	30	—	306	—	—	—	95.176	16.232	—	24.219	—	—
2. Industrias alimenticias	—	7.217	453	—	—	—	—	—	—	—	—	—	584	—	—	—	—
3. Industrias de bebidas	—	—	12.885	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	—	—	—	—
4. Industria del tabaco	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Industrias textiles	—	117	23	—	41.260	29.614	—	10.130	9.811	871	2.053	73.740	2.126	—	—	—	—
6. Calzado y vestuario	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Industrias de madera y corcho	—	—	—	—	—	—	—	276	—	—	—	—	—	—	—	1.148	2.731
8. Muebles de madera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Industrias de papel y pulpa	—	332	230	19.982	—	498	—	851	194.015	237.199	131	—	11.203	—	2.150	1.429	—
10. Imprentas, litografías, etc.	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	145	—	—	—	—
11. Industrias del cuero	—	—	—	—	—	8.360	—	87	—	—	1.898	—	—	—	—	—	98
12. Industrias del caucho	—	—	—	—	—	41	—	—	—	323	24	7.993	—	—	—	2.103	—
13. Industrias químicas	3.304	3.996	10.860	5.078	35.577	608	2.776	5.436	11.720	21.948	47.574	22.411	97.772	2.710	9.934	9.756	—
14. Derivados de petróleo y carbón	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	591	23.198	—	—	—	—
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	—	34	1.056	—	—	—	—	1.244	—	—	24	—	18.077	—	9.467	1.314	—
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	905	943	10.777	8.615	—	1.402	12.928	11.134	4.741	6.070	4.500	4.316	2.126	—	56	214.759	—
17. Otras industrias	—	247	1.760	—	15	1.416	2.938	1.856	2.963	4.581	11.315	14.546	2.956	—	422	10.637	100.661

Cuadro 249

COLOMBIA: REQUISITOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS POR UNIDAD DE DEMANDA FINAL DE PRODUCTOS NACIONALES, 1953

Industrias consumidoras	Industrias productoras																
	Sectores no manufactureros	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y vestuario	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.	Industrias del cuero	Industrias del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Industrias mecánicas y metalúrgicas	Otras industrias
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
1. Sectores no manufactureros	1,045482	0,761604	0,118664	0,331752	0,145589	0,135972	0,298343	0,103799	0,007536	0,001127	0,394050	0,030223	0,097763	0,810735	0,109113	0,008631	0
2. Industrias alimenticias	0,003956	1,062661	0,037187	0,001399	0,000903	0,000683	0,001198	0,000438	0,000273	0,000007	0,001847	0,000141	0,003663	0,003068	0,000502	0,000302	0
3. Industrias de bebidas	0,000665	0,000524	1,085767	0,000263	0,000365	0,000387	0,000366	0,000234	0,000492	0,000007	0,000703	0,000075	0,008604	0,000516	0,000290	0,000077	0
4. Industria del tabaco	0	0	0	1,000000	0	0	0	0	0	0,001694	0,016560	0,053441	0,001611	0,002540	0,000685	0,001274	0
5. Industrias textiles	0,003276	0,009286	0,005517	0,002070	1,036685	0,334604	0,000981	0,010468	0,010828	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Calzado y vestuario	0	0	0,000002	0	0	1,000000	0	0,000002	0	0	0,000001	0	0,000001	0	0,000001	0	0
7. Industrias de madera y corcho	0,000497	0,000752	0,002719	0,012958	0,001538	0,005364	1,505121	0,432051	0,003224	0,002826	0,004080	0,000132	0,015692	0,000385	0,003879	0,023745	0
8. Muebles de madera	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Industrias de papel y pulpa	0,000070	0,005160	0,001100	0,007143	0,002945	0,002763	0,000055	0,000920	1,043520	0,010655	0,002066	0,000194	0,015112	0,000054	0,030249	0,009810	0
10. Imprentas, litografías, etc.	0,000020	0,000309	0,003045	0,027278	0,003170	0,001173	0,000002	0,000134	0,000221	1,000009	0,009282	0,000181	0,006718	0,000016	0,000269	0,000242	0
11. Industrias del cuero	0	0	0,000005	0,000020	0,000036	0,155537	0	0,013633	0,000002	0,000764	1,120861	0,002836	0,000123	0	0,000002	0,000197	0
12. Industrias del caucho	0	0,000006	0,000032	0,000004	0,000046	0,004284	0,000026	0,000211	0,000701	0,000002	0,000313	1,903208	0,000504	0	0,000032	0,001737	0
13. Industrias químicas	0,001351	0,004192	0,006273	0,001133	0,091344	0,036963	0,000428	0,014866	0,013674	0,000932	0,036735	0,007234	1,049491	0,001048	0,002576	0,008023	0
14. Derivados de petróleo y carbón	0,000004	0,000010	0,000020	0,000002	0,000020	0,000113	0,000001	0,000040	0,000031	0,000003	0,000297	0,000353	0,002299	1,000003	0,000057	0,000391	0
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	0,000025	0,000121	0,019280	0,000014	0,000836	0,000386	0,000013	0,006257	0,000132	0,000008	0,000604	0,000066	0,000546	0,000019	1,034286	0,000073	0
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	0,000023	0,000053	0,016500	0,000235	0,000784	0,004127	0,003749	0,016506	0,003211	0,001507	0,007673	0,000075	0,007919	0,000018	0,000294	1,048000	0
17. Otras industrias	0,000007	0,000472	0,000846	0,000520	0,001404	0,009081	0,000410	0,001880	0,000659	0,001639	0,004976	0,013123	0,004610	0,000005	0,011547	0,002381	1,273306

precios de 1953) en las hipótesis de máxima y mínima, respectivamente, en comparación con sólo 2.400 millones en 1953. Pero el aspecto más significativo de estas proyecciones radica en la forma en que estas necesidades totales se repartirían entre productos nacionales e importados. En efecto, las importaciones necesarias de materias primas y productos intermedios fluctuarán entre 570 y 660 millones de pesos, según se adopte una u otra hipótesis para el crecimiento del consumo total, en comparación con sólo poco más de 300 millones de pesos en 1953.⁶¹

Es evidente que estas necesidades de importación muy difícilmente podrían atenderse, dados los previsibles niveles de la capacidad para importar. Estas proyecciones ponen así de relieve la absoluta necesidad de propender a una acentuada política de sustitución de este tipo de productos, a la vez que son indicativas del orden de magnitud del esfuerzo a realizar.

Planteadas así la imposibilidad de mantener la misma distribución existente en 1953 para las materias primas y productos intermedios entre nacionales e importados, como un segundo paso parece necesario examinar —aunque sea muy superficialmente— las posibilidades de sustitución, a fin de precisar qué repercusiones podrían tener sobre las necesidades de producción total en cada rama de la industria.

Considérense para ello las informaciones contenidas en los cuadros 250 y 251, analizándolas rápidamente por industrias consumidoras, a fin de adoptar algunas indicaciones generales sobre las posibilidades de sustitución de los diferentes insumos. A tal respecto cabe insistir una vez más en el carácter principalmente metodológico de este estudio, lo que justifica que se adopten como ilustración cifras cuya magnitud tendría en cada caso que deducirse de un análisis concreto y detallado.

En lo que respecta a los sectores no manufactureros, los insumos importados provenientes del propio sector consisten sobre todo en semillas y otros productos que pueden considerarse de difícil sustitución. En cambio, en los provenientes de las industrias químicas se incluyen principalmente abonos, insecticidas, etc. para los que es probable que se contará en el país con una capacidad de producción muy superior a la existente en 1953. Por ello se estima que podría reducirse fuertemente la proporción de las importaciones dentro de las necesidades totales, aunque subsistirían necesidades de cierta importancia. Para los insumos provenientes de industrias mecánicas y metalúrgicas, cabe asimismo considerar que la expansión de la producción interna podría reducir las importaciones a cifras muy exiguas.

En el caso de las industrias alimenticias, puede suponerse una sustitución más o menos completa de algunos de los insumos provenientes del sector agropecuario (tales como cacao y materias primas oleaginosas), con excepción del trigo, producto para el cual sería probablemente necesario mantener todavía importaciones de cierta consideración,⁶² y la desaparición de las pequeñas importaciones de textiles y productos provenientes de las industrias de papel, imprenta y manufacturas de cemento, cerámica y vidrio. Los insumos importados provenientes del propio

⁶¹ En todo el análisis de materias primas y productos intermedios se han utilizado las estimaciones de valor a precios de fábrica en el país de origen, de modo que los respectivos valores CIF serían todavía más elevados.

⁶² Las perspectivas de sustitución de éstos y otros productos agrícolas que se citarán en los párrafos siguientes se han discutido ya detalladamente en el capítulo anterior de este estudio.

sector están en buena parte representados por harina de trigo —susceptible de sustituir, dado el sobrante de capacidad existente en los molinos nacionales— y tipos de harina especiales para pastas y galletería, en cuya elaboración se requieren trigos especiales que probablemente no puedan producirse en el país; se supone, por lo tanto, sólo una moderada reducción de la proporción correspondiente a importaciones. También se supone una sustitución parcial de los insumos importados provenientes de la industria química y destinados especialmente a las fábricas de aceites y grasas vegetales. En cambio, puede admitirse una sustitución total en los productos intermedios provenientes de las industrias metálicas.

En los insumos importados de cierta consideración correspondientes a la industria de bebidas puede suponerse una sustitución parcial de los productos agrícolas (principalmente cebada para cerveza en que cabe admitir un acentuado crecimiento de la producción interna, insuficiente, sin embargo, para su total sustitución). En cambio, podrían sustituirse todos los insumos importados provenientes del propio sector (constituídos en su mayor parte por malta, a cuya producción pueden atender las malterías del país al contar con la materia prima necesaria), y de los provenientes de industrias metálicas (hojalata y tapas corona), así como de los insumos de poca consideración originados en otros sectores. En el caso de los productos químicos importados para esta industria, buena parte de ellos están constituídos por esencias para bebidas gaseosas, de sustitución aparentemente difícil; con todo, pueden existir varias posibilidades de producción interna (ácido cítrico, por ejemplo), por lo que se suponen importaciones proporcionalmente inferiores a las de 1953.

En cuanto a la industria tabacalera, se supone que se mantendrán las pequeñas importaciones de tabacos especiales, mientras se admite una sustitución completa de los otros insumos, con excepción de los provenientes de la industria del papel. En este último caso se supone sólo una disminución de la importancia relativa de las importaciones, admitiendo que se mantengan las de algunos tipos especiales de papel.

Los insumos importados de mayor cuantía destinados a la industria textil están constituídos por productos agrícolas y por bienes provenientes de las propias industrias textiles (del exterior) y de la industria química. En el caso de los primeros se estima que culminará la campaña de fomento algodonero en el país, lo que eliminaría las importaciones de este producto, todavía de consideración en 1953; en cambio, pese a los posibles aumentos de la producción nacional de lana, se supone un aumento de importaciones de lana en masa, admitiendo que se sustituirán las importaciones de hilazas. Por ello se supone una reducción de las importaciones de bienes intermedios provenientes de la industria textil. Asimismo se supone una considerable reducción de los insumos importados provenientes de industrias químicas, tanto por las posibilidades de sustitución de algunos tipos especiales de hilazas de fibras artificiales —las destinadas a cordones para neumáticos, por ejemplo— como de muchos de los productos de acabado, incluyendo soda cáustica electrolítica.

En la industria de confecciones y calzado, los únicos insumos importados apreciables consisten en algunos productos textiles de más alta calidad; sin embargo, se estima que el mejoramiento de la producción nacional podría permitir su sustitución casi completa. En las industrias de madera y muebles de madera, las importaciones de

Cuadro 250

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LAS TRANSACCIONES INTERINDUSTRIALES, 1960
(SIN NUEVAS SUSTITUCIONES DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS IMPORTADOS)

(Miles de pesos a precios de 1953)

Hipótesis A

Industrias consumidoras	Industrias productoras																	Total
	Sectores no manufactureros	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y vestuario	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.	Industrias del cuero	Industrias del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Industrias mecánicas y metalúrgicas	Otras industrias	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
1. Sectores no manufactureros	Total 205 650	1 595 862	82 643	44 291	156 284	18 342	16 942	798	223	—	46 121	20 204	40 362	221 790	39 016	1 574	—	2 490 102
	nacionales 203 878	1 550 251	66 588	43 794	97 607	18 325	16 942	773	223	—	46 121	20 204	33 613	221 790	31 291	1 574	—	2 336 294
	importados 1 772	45 611	16 055	497	58 677	17	—	25	—	—	—	16 650	6 749	—	7 725	—	—	153 808
2. Industrias alimenticias	Total 17 958	143 712	27 651	17	40	—	—	—	10	—	25	—	1 364	—	—	142	—	190 919
	nacionales 17 958	127 409	27 264	17	40	—	—	—	10	—	25	—	1 121	—	—	142	—	173 986
	importados —	16 303	387	—	—	—	—	—	—	—	—	—	243	—	—	—	—	16 933
3. Industrias de bebidas	Total 2 911	73 418	67 408	6	16	—	—	—	20	—	17	—	3 150	—	—	34	—	84 565
	nacionales 2 911	67 408	67 408	6	16	—	—	—	20	—	17	—	3 116	—	—	34	—	73 521
	importados —	11 010	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 044
4. Industria del tabaco	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Industrias textiles	Total 13 178	14 349	3 710	122	58 715	200 302	—	1 606	1 192	340	2 108	21 871	1 282	—	—	574	—	321 349
	nacionales 15 178	14 085	3 690	122	26 882	183 348	—	778	600	220	1 822	8 971	398	—	—	574	—	236 688
	importados —	264	20	—	31 833	16 954	—	828	592	120	286	12 900	884	—	—	—	—	64 681
6. Calzado y vestuario	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	—	96
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	—	96
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Industrias de madera y corcho	Total 1 519	398	1 083	1 172	43	1 855	30 120	23 448	119	—	255	—	4 061	—	1 048	11 803	—	77 184
	nacionales 1 519	398	1 083	1 172	43	1 855	30 120	23 448	119	—	255	—	4 035	—	682	9 979	—	74 801
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	366	1 824	—	2 383
8. Muebles de madera	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Industrias de papel y pulpa	Total 127	10 947	253	3 684	1 131	1 088	—	97	14 214	34 043	184	—	10 228	—	9 518	6 873	—	92 387
	nacionales 127	10 197	56	2 777	1 131	803	—	27	2 504	1 444	166	—	5 570	—	8 832	5 919	—	37 683
	importados —	750	197	907	—	285	—	70	11 710	32 599	18	—	4 658	—	686	954	—	54 704
10. Imprentas, litografías, etc.	Total 574	2 346	2 346	58	1 924	58	—	—	6	—	—	—	—	—	—	120	—	11 526
	nacionales 574	2 346	2 346	58	1 924	58	—	—	6	—	—	—	—	—	—	120	—	11 526
	importados —	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94
11. Industrias del cuero	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Industrias del caucho	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. Industrias químicas	Total 21 572	14 040	13 016	772	92 211	1 686	240	1 468	1 405	3 113	10 757	4 321	59 972	775	10 583	11 242	—	247 183
	nacionales 4 845	5 013	3 736	66	64 762	1 338	—	1 023	609	97	4 123	4 000	19 310	775	7 414	4 726	—	117 561
	importados 16 727	9 027	9 280	706	27 449	348	240	445	707	3 016	6 634	3 921	40 663	—	3 169	6 516	—	129 622
14. Derivados de petróleo y carbón	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Total 224	15 531	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales 147	14 629	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados 77	902	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	Total 4 582	3 171	21 542	1 214	56	2 321	1 374	2 104	457	1 027	1 502	755	3 795	—	18	173 933	—	217 851
	nacionales 2 130	1 041	12 333	17	56	1 518	213	1 193	171	193	875	755	3 795	—	18	30 503	—	51 024
	importados 4 582	2 130	9 209	1 197	—	803	1 161	911	286	834	627	755	884	—	—	143 430	—	166 827
17. Otras industrias	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	Total 269 497	1 784 580	248 029	55 117	311 024	316 619	48 985	31 372	17 892	39 723	78 444	53 775	151 441	222 565	76 667	218 395	—	3 959 470
	nacionales 216 416	1 709 826	199 435	49 940	193 053	292 434	47 311	28 829	4 418	2 472	69 030	18 503	78 859	221 790	61 488	56 219	—	24 054
	importados 23 081	74 754	48 594	5 177	177 971	24 185	1 674	2 549	13 474	37 251	9 414	38 272	72 582	775	15 119	162 176	—	658 329

Cuadro 251

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LAS TRANSACCIONES INTERINDUSTRIALES, 1960
(SIN NUEVAS SUSTITUCIONES DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS IMPORTADOS)

(Miles de pesos a precios de 1953)

Hipótesis B

Industrias consumidoras	Industrias productoras																	
	Sectores no manufactureros	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y vestuario	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.	Industrias del cuero	Industrias del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Industrias mecánicas y metalúrgicas	Otras industrias	Total
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
1. Sectores no manufactureros	Total	186.021	1.384.951	67.890	41.745	136.673	15.862	15.269	693	190	39.729	18.799	36.892	183.096	37.934	1.315	—	2.167.059
	nacionales	184.418	1.345.368	54.676	41.276	85.359	15.847	15.269	671	190	39.729	3.507	30.723	183.096	30.423	1.315	—	2.031.667
	importados	1.603	39.583	13.214	469	51.314	15	—	22	—	—	15.492	6.169	—	7.511	—	—	135.392
2. Industrias alimenticias	Total	16.244	124.719	22.715	16	35	—	—	9	—	22	—	—	—	—	119	—	165.126
	nacionales	16.244	110.571	22.397	16	35	—	—	9	—	22	—	1.025	—	—	119	—	150.438
	importados	—	14.148	318	—	—	—	—	—	—	—	—	222	—	—	—	—	14.688
3. Industrias de bebidas	Total	2.633	16	64.418	5	14	—	8	—	17	—	—	2.879	—	—	—	—	70.004
	nacionales	2.633	16	55.374	5	14	—	8	—	17	—	—	2.848	—	—	—	—	60.929
	importados	—	—	9.044	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	9.075
4. Industria del tabaco	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Industrias textiles	Total	13.729	12.452	3.048	115	51.348	173.215	—	1.395	1.020	278	1.817	20.350	1.172	—	479	—	280.418
	nacionales	13.729	12.223	3.032	115	23.509	158.554	—	676	513	180	1.570	8.347	364	—	479	—	223.291
	importados	—	229	16	—	27.839	14.661	—	719	507	98	247	12.003	808	—	—	—	57.127
6. Calzado y vestuario	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	80
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	80
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Industrias de madera y corcho	Total	1.374	345	889	1.104	38	1.604	27.156	20.358	102	205	219	3.712	—	1.019	9.858	—	67.983
	nacionales	1.374	345	889	1.104	38	1.467	27.156	20.350	102	205	219	3.688	—	663	8.333	—	65.935
	importados	—	—	—	—	—	137	—	8	—	—	—	24	—	356	1.525	—	2.048
8. Muebles de madera	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Industrias de papel y pulpa	Total	114	9.500	207	3.473	989	941	—	83	12.159	27.808	159	9.349	—	9.254	5.741	—	79.777
	nacionales	114	8.849	46	855	989	694	—	23	2.142	1.180	143	5.091	—	8.587	4.944	—	33.657
	importados	—	651	161	2.618	—	247	—	60	10.017	26.628	16	4.258	—	667	797	—	46.120
10. Imprentas, litografías, etc.	Total	—	498	1.927	3.571	1.683	50	—	—	5	—	—	2.477	—	—	100	—	10.311
	nacionales	—	469	1.927	3.571	1.683	50	—	—	5	—	—	2.422	—	—	100	—	10.227
	importados	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	—	—	—	—	84
11. Industrias del cuero	Total	—	—	—	—	14	72.831	—	869	—	82	13.180	206	38	—	135	—	87.355
	nacionales	—	—	—	—	14	68.692	—	863	—	76	12.952	206	38	—	80	—	82.921
	importados	—	—	—	—	—	4.139	—	6	—	6	228	—	—	55	—	—	4.434
12. Industrias del caucho	Total	—	—	—	—	—	2.102	—	12	34	36	33	1.821	—	—	2.089	—	6.301
	nacionales	—	—	—	—	—	2.082	—	12	34	30	30	520	—	—	916	—	3.768
	importados	—	—	—	—	—	20	—	—	—	36	3	1.301	—	—	1.173	—	2.533
13. Industrias químicas	Total	19.514	12.184	10.692	727	80.639	1.458	225	1.274	1.203	2.543	9.265	4.020	54.817	640	10.290	9.389	218.880
	nacionales	4.383	4.350	3.069	62	56.635	1.157	—	838	598	79	3.551	372	17.659	—	7.209	3.947	103.959
	importados	15.131	7.834	7.623	665	24.004	301	225	386	605	2.464	5.714	3.648	37.158	640	3.081	5.442	114.921
14. Derivados de petróleo y carbón	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	151	—	—	199	—	10.021
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	55	—	—	199	—	1.109
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	—	—	—	—	8.912
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Total	—	194	12.759	—	—	—	—	508	—	—	—	10.160	—	13.148	733	—	37.552
	nacionales	—	127	12.018	—	—	—	—	420	—	—	—	3.290	—	10.212	—	—	26.114
	importados	—	67	741	—	—	—	—	88	—	—	—	6.870	—	2.936	733	—	11.438
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	Total	4.144	2.753	17.697	1.145	49	2.007	1.238	1.826	391	859	1.295	703	3.468	—	17	145.277	182.849
	nacionales	—	904	10.132	16	49	1.313	192	1.035	146	158	754	—	2.660	—	—	25.478	42.837
	importados	4.144	1.849	7.565	1.129	—	694	1.046	791	245	681	541	703	808	—	17	119.799	140.012
17. Otras industrias	Total	—	1.115	1.507	47	514	3.732	254	217	175	656	1.768	3.986	—	2.819	6.898	31.220	57.296
	nacionales	—	631	272	47	504	3.031	16	85	22	142	409	1.618	—	2.688	964	21.253	32.947
	importados	—	484	1.235	—	10	701	238	132	153	514	1.359	2.368	—	131	5.934	9.967	24.349
Total	Total	243.773	1.548.727	203.749	51.948	271.996	273.802	44.150	27.235	15.305	32.447	67.754	50.036	183.736	74.481	182.412	31.220	3.441.012
	nacionales	222.895	1.483.853	163.832	47.067	168.829	252.887	42.641	25.023	3.778	2.020	59.463	14.425	72.079	183.096	59.783	46.956	2.869.879
	importados	20.878	64.874	39.917	4.881	103.167	20.915	1.509	2.212	11.527	30.427	8.111	35.611	640	14.699	135.456	9.967	571.133

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

productos intermedios fueron muy bajas en 1953, y se admite también su completa sustitución.

En la industria de papel y sus manufacturas, los insumos importados son también insignificantes, con excepción de los provenientes del propio sector, consistentes principalmente en celulosa para su fabricación. Admitiendo que cristalicen los planes para la instalación de una planta de celulosa, se supone una considerable disminución de esas importaciones.

En igual supuesto se basan las sustituciones proyectadas en los insumos importados de las imprentas e industrias anexas, para las que sólo se mantienen importaciones que se suponen necesarias en algunos tipos especiales de papel; se estima asimismo una mayor participación de la producción nacional en el abastecimiento de algunos productos químicos consumidos por estas industrias, como tintas.

Por lo que se refiere a la industria del cuero, se supone una sustitución completa de los insumos importados (las cifras de 1953 son muy pequeñas, siendo las de productos metálicos las únicas de cierta consideración), con excepción de productos químicos. Estos últimos están constituidos principalmente por materiales curtientes, en los que, si bien cabe esperar una participación relativa mucho más alta de la producción nacional, es probable que subsistan algunas importaciones apreciables.

En la industria del caucho, los insumos importados de mayor significación están constituidos por caucho en bruto, productos textiles y productos químicos, aparte de algunos de escasa significación provenientes de otros sectores y para los cuales se proyecta una sustitución completa. En lo que respecta al primero, las posibilidades para un acentuado desarrollo a corto plazo de la producción interna parecen muy reducidas, de modo que el crecimiento de la industria exigiría un aumento sustancial en las necesidades de importación; los productos textiles, por su parte, están constituidos principalmente por cordón para llantas, para cuya producción en el país se formulaban ya en 1953 planes concretos, por lo que se supone una sustitución total; para los productos químicos, finalmente, se supone una considerable reducción de la proporción de insumos importados, dada la posibilidad de producción en el país de algunos productos básicos (como negro de humo).

Las posibilidades de sustitución de los insumos importados de las propias industrias químicas son mucho más difíciles de apreciar en un examen tan superficial. A título puramente ilustrativo, se admite una reducción de las importaciones provenientes de sectores no manufactureros a alrededor del 10 por ciento de las necesidades totales, así como de las provenientes de la industria de papel y celulosa (admitiendo que pueda llegarse a producir en el país parte de la celulosa para rayón) y de las industrias del cemento, cerámica y vidrio (formadas en buena parte por envase de vidrio). El rubro más importante está constituido por importaciones de productos intermedios provenientes de las mismas industrias químicas, con respecto a las que también se suponen sustituciones considerables, manteniendo importaciones equivalentes a sólo alrededor de una tercera parte de las necesidades totales, en lugar del 60 por ciento que les correspondería si no hubiera sustitución. Se supone, finalmente, una sustitución completa de otros insumos importados de escasa significación.

En las industrias de derivados de petróleo y carbón, prácticamente la totalidad de las materias primas y pro-

ductos intermedios utilizados son ya nacionales. Aunque no en forma tan acentuada, sucede algo similar con las industrias del cemento, cerámica y vidrio. En este caso sólo se ha supuesto que se mantendrán importaciones —relativamente más bajas que en 1953— de productos provenientes de sectores no manufactureros (parte de las necesidades de asbestos, por ejemplo) y de algunos productos químicos, cuyas importaciones se supone que representarán alrededor del 20 por ciento de las necesidades totales, en comparación con poco más del 30 en 1953.

En las industrias mecánicas y metalúrgicas se admite una sustitución completa de la mayoría de los insumos importados menos importantes, en tanto que se mantendrán importaciones —aunque proporcionalmente inferiores a las de 1953— de productos intermedios provenientes de la industria química. Uno de los problemas más difíciles que se presenta aquí es el de los insumos importados provenientes del propio sector; en efecto, aun cuando se ha admitido un desarrollo muy rápido de estas industrias, ese aumento permitirá sustituir numerosos productos intermedios importados utilizados en la propia industria —sobre todo productos primarios, incluyendo los de laminación plana—, pero también se acrecentarán considerablemente las necesidades de partes y accesorios que es difícil producir en el país dentro de plazos relativamente cortos. Se supone por ello que en el caso más favorable podrá reducirse en alrededor del 50 por ciento la proporción de las importaciones de este tipo de insumos.

Como se aprecia a través de los comentarios anteriores, se ha supuesto un esfuerzo extremo de sustitución de importaciones de materias primas y productos intermedios, cuya posibilidad práctica sería naturalmente materia de cuidadoso examen en cada caso. Lo que interesa aquí —una vez comprobada la imposibilidad de mantener una proporción de insumos importados similar a la existente en 1953— es tratar de cuantificar hasta qué punto podría reducirse la importancia de éstos, y examinar la compatibilidad de los nuevos resultados con las perspectivas de la capacidad para importar.

Naturalmente, un aumento de la producción industrial destinada a sustituir importaciones de productos intermedios requiere a su vez un mayor abastecimiento de materias primas y productos intermedios, provocándose de nuevo una serie de efectos sucesivos similares a los indicados para las demandas finales.⁶³ El resultado acumulativo de todas estas necesidades se muestra en los cuadros 252 y 253 para las dos hipótesis que se están considerando.

Como se ve, las necesidades totales de productos intermedios son ahora mayores, justamente por los requerimientos de insumos derivados de la propia sustitución. Pero el hecho más digno de destacarse es que sólo un esfuerzo de sustitución tan intenso como el proyectado permitiría evitar un crecimiento de las necesidades de las

⁶³ Al considerar el problema de sustitución de importaciones de productos intermedios, se pone más claramente de manifiesto la necesidad de elaborar un cuadro de relaciones interindustriales con sectores definidos en forma más concreta que en este primer intento. Considérese, verbigracia, que se proyecte una sustitución de importaciones en productos intermedios provenientes de la industria textil de fibras artificiales. Si se está operando con un solo sector para la industria textil en su conjunto, el cálculo de los insumos derivados de esa sustitución repercutirá sobre sectores realmente ajenos a la sustitución proyectada —algodón desmotado, por ejemplo—, lo que no sucedería si se hubiera considerado esa rama de la industria textil como un sector separado, en cuyo caso se habría dispuesto de los coeficientes referentes a sus propios insumos.

COLOMBIA: PROYECCION DE LAS TRANSACCIONES INTERINDUSTRIALES, 1960
(CON SUSTITUCIONES DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS IMPORTADOS)

(Miles de pesos a precios de 1953)

Hipótesis A

Industrias productoras	Industrias consumidoras																	
	Sectores no manufactureros	Industrias alimenticias	Industrias de bebidas	Industria del tabaco	Industrias textiles	Calzado y vestuario	Industrias de madera y corcho	Muebles de madera	Industrias de papel y pulpa	Imprentas, litografías, etc.	Industrias del cuero	Industrias del caucho	Industrias químicas	Derivados de petróleo y carbón	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Industrias mecánicas y metalúrgicas	Otras industrias	Total
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
1. Sectores no manufactureros	Total 210.700	1.605.400	83.900	44.300	154.800	18.300	18.600	800	400	48.000	20.600	49.900	231.300	40.700	1.900	2.539.600		
	nacionales 208.900	1.585.400	74.900	43.800	142.800	18.300	18.600	800	400	48.000	2.400	45.900	231.300	36.400	1.900	2.489.800		
	importados 1.800	20.000	9.000	500	22.000	—	—	—	—	—	18.200	4.000	—	4.300	—	70.800		
2. Industrias alimenticias	Total 18.400	144.600	28.100	*	*	*	*	*	*	*	*	1.700	—	—	200	193.000		
	nacionales 18.400	139.100	28.100	*	*	*	*	*	*	*	*	1.700	—	—	200	187.500		
	importados 3.000	5.500	—	*	*	*	*	*	*	*	*	—	—	—	—	5.500		
3. Industrias de bebidas	Total 3.000	* 79.600	79.600	*	*	*	*	*	*	*	*	3.900	—	—	—	86.500		
	nacionales 3.000	* 79.600	79.600	*	*	*	*	*	*	*	*	3.900	—	—	—	86.500		
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
4. Industria del tabaco	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5. Industrias textiles	Total 15.500	14.400	3.800	100	61.900	200.300	—	—	2.400	300	2.200	22.300	1.600	—	700	327.100		
	nacionales 15.500	14.400	3.800	100	42.900	190.800	—	—	2.400	300	2.200	22.300	1.600	—	700	298.600		
	importados —	—	—	—	19.000	9.500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28.500		
6. Calzado y vestuario	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7. Industrias de madera y corcho	Total 1.600	400	1.100	1.200	*	1.900	35.100	23.400	200	300	300	5.000	—	—	100	85.600		
	nacionales 1.600	400	1.100	1.200	*	1.900	35.100	23.400	200	300	300	5.000	—	—	100	85.600		
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8. Muebles de madera	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9. Industrias de papel y pulpa	Total 100	11.000	300	3.700	1.200	1.100	100	100	28.200	34.300	200	12.600	—	9.900	8.200	110.900		
	nacionales 100	11.000	300	2.500	1.200	1.100	100	100	23.900	27.900	200	11.200	—	9.900	8.200	97.000		
	importados —	—	—	1.200	—	—	—	—	4.300	7.000	—	1.400	—	—	—	13.900		
10. Imprentas, litografías, etc.	Total 400	600	2.400	3.800	2.000	100	—	*	*	—	—	3.300	—	—	100	12.300		
	nacionales 400	600	2.400	3.800	2.000	100	—	*	*	—	—	3.300	—	—	100	12.300		
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
11. Industrias del cuero	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12. Industrias del caucho	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
13. Industrias químicas	Total 22.100	14.100	13.200	800	97.200	1.700	300	1.500	2.800	3.100	11.200	4.400	74.100	11.000	13.400	271.700		
	nacionales 16.100	9.600	10.200	800	90.200	1.700	300	1.500	2.800	1.400	8.400	2.200	53.100	8.600	10.800	218.700		
	importados 6.000	4.500	3.000	—	7.000	—	—	—	—	1.700	2.800	2.200	21.000	2.200	2.600	53.000		
14. Derivados de petróleo y carbón	Total —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	nacionales —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Total 200	15.800	—	—	—	—	600	—	—	—	100	13.700	—	14.100	1.000	45.500		
	nacionales 200	15.800	—	—	—	—	600	—	—	—	100	11.700	—	14.100	1.000	42.800		
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.000	—	—	—	2.700		
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	Total 4.700	3.200	21.900	1.200	100	2.300	2.100	2.100	990	1.000	1.600	800	4.700	*	207.000	283.000		
	nacionales 4.700	3.200	21.900	1.200	100	2.300	2.100	2.100	990	1.000	1.600	800	4.700	*	132.000	173.000		
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.000	110.000		
17. Otras industrias	Total —	1.300	1.900	100	600	4.300	300	200	400	800	2.100	4.400	3.200	—	3.000	75.000		
	nacionales —	1.300	1.900	100	600	4.300	300	200	400	800	2.100	4.400	3.200	—	3.000	75.000		
	importados —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Total	Total 276.100	1.795.200	252.000	55.200	397.800	316.600	55.800	31.300	35.400	39.900	81.600	54.900	187.000	232.100	79.800	259.900	44.800	4.125.400
	nacionales 268.300	1.765.200	240.000	53.500	270.800	307.100	55.800	31.300	31.100	31.200	79.800	34.500	158.600	232.100	73.200	173.600	40.500	3.858.700
	importados 7.800	30.000	12.000	1.700	48.000	9.500	—	—	4.300	8.700	2.800	20.400	28.400	—	6.300	84.300	4.300	268.700

Fuente: Cálculos de la CEPAL.

* Menos de 100.000 pesos.

Cuadro 253
COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LAS TRANSACCIONES INTERINDUSTRIALES, 1960
(CON SUSTITUCIONES ADICIONALES DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS IMPORTADOS)
(Miles de pesos a precios de 1953)

Hipótesis B

Industrias productoras	Industrias consumidoras	Sectores no	Industrias	Industrias de	Industria del	Industrias	Calzado y	Industrias de	Muebles de	Industrias de	Imprentas, li-	Industrias del	Industrias del	Industrias	Derivados de	Industrias del	Industrias me-	Otras	Total
		manufactureros	alimenticias	bebidas	tabaco	textiles	vestuario	madera y corcho	madera	papel y pulpa	togrofias, etc.	cuero	caucho	químicas	petróleo y carbón	cemento, cerámica, vidrio y similares	mecánicas y metalúrgicas	industrias	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
1. Sectores no manufactureros	Total	191.000	1.393.100	68.900	41.700	145.000	15.900	16.600	700	400	—	41.400	19.100	45.700	191.800	39.500	1.500	—	2.212.300
	nacionales	184.400	1.383.100	65.900	41.200	127.000	15.900	16.600	700	400	—	41.400	1.700	42.100	191.800	35.400	1.500	—	2.154.100
	importados	1.600	10.000	3.000	500	18.000	—	—	—	—	—	—	17.400	3.600	—	4.100	—	—	58.200
2. Industrias alimenticias	Total	16.700	125.500	23.100	*	*	—	—	—	*	—	—	—	1.500	—	—	100	—	166.900
	nacionales	16.700	120.500	23.100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.500	—	—	100	—	161.900
	importados	—	5.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.000
3. Industrias de bebidas	Total	2.700	*	65.400	*	*	—	—	—	*	—	—	—	3.600	—	—	—	—	71.700
	nacionales	2.700	*	65.400	*	*	—	—	—	*	—	—	—	3.600	—	—	—	—	71.700
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Industria del tabaco	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Industrias textiles	Total	14.100	12.500	3.100	100	54.500	173.200	—	1.400	2.100	300	1.900	20.700	1.500	—	—	600	—	286.000
	nacionales	14.100	12.500	3.100	100	39.500	166.500	—	1.400	2.100	300	1.900	20.700	1.500	—	—	600	—	264.300
	importados	—	—	—	—	15.000	6.700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21.700
6. Calzado y vestuario	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	100
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	100
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Industrias de madera y corcho	Total	1.400	300	900	1.100	*	1.600	29.600	20.400	200	200	200	—	4.600	—	1.100	11.500	—	73.100
	nacionales	1.400	300	900	1.100	*	1.600	29.600	20.400	200	200	200	—	4.600	—	1.100	11.500	—	73.100
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Muebles de madera	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Industrias de papel y pulpa	Total	100	9.600	200	3.500	1.000	900	—	100	25.100	28.000	200	—	11.600	—	9.600	6.700	—	96.600
	nacionales	100	9.600	200	2.500	1.000	900	—	100	22.100	25.000	200	—	10.600	—	9.600	6.700	—	88.600
	importados	—	—	—	1.000	—	—	—	—	3.000	3.000	—	—	1.000	—	—	—	—	8.000
10. Imprentas, litografías, etc.	Total	—	500	2.000	3.600	1.800	100	—	—	*	—	—	—	3.100	—	—	100	—	11.200
	nacionales	—	500	2.000	3.600	1.800	100	—	—	*	—	—	—	3.100	—	—	100	—	11.200
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Industrias del cuero	Total	—	—	—	—	*	72.800	—	900	—	100	13.700	200	*	—	—	200	—	87.900
	nacionales	—	—	—	—	*	72.800	—	900	—	100	13.700	200	*	—	—	200	—	87.900
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Industrias del caucho	Total	—	—	—	—	—	2.100	—	*	100	*	*	1.900	200	—	—	2.400	—	6.700
	nacionales	—	—	—	—	—	2.100	—	*	100	*	*	1.900	200	—	—	2.400	—	6.700
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. Industrias químicas	Total	20.000	12.300	10.900	700	85.500	1.500	200	1.300	2.500	2.600	9.700	4.100	67.900	700	10.700	10.900	—	241.500
	nacionales	12.000	8.300	7.900	700	81.500	1.500	200	1.300	2.500	1.400	7.800	2.200	49.900	700	8.700	8.400	—	195.000
	importados	8.000	4.000	3.000	—	4.000	—	—	—	—	—	1.200	1.900	18.000	—	2.000	2.500	—	46.500
14. Derivados de petróleo y carbón	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	200	12.000	—	—	200	—	12.400
	nacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	200	12.000	—	—	200	—	12.400
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	Total	—	200	13.000	—	—	—	—	500	—	—	100	—	12.600	—	13.700	900	—	41.000
	nacionales	—	200	13.000	—	—	—	—	500	—	—	100	—	11.400	—	13.700	200	—	39.100
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.200	—	—	700	—	1.900
16. Industrias mecánicas y metalúrgicas	Total	4.300	2.800	18.000	1.100	100	2.000	1.300	1.800	800	800	1.300	700	4.300	—	*	169.200	—	208.500
	nacionales	4.300	2.800	18.000	1.100	100	2.000	1.300	1.800	800	800	1.300	700	4.300	—	*	95.200	—	134.500
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74.000	—	74.000
17. Otras industrias	Total	—	1.100	1.500	*	500	3.700	300	200	400	700	1.800	4.100	3.000	—	2.900	8.000	39.400	67.600
	nacionales	—	1.100	1.500	*	500	3.700	300	200	400	700	1.800	4.100	3.000	—	2.900	2.100	36.400	58.700
	importados	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.900	3.000	8.900
Total	Total	250.300	1.557.900	207.000	51.800	288.400	273.800	48.000	27.300	31.600	32.700	70.300	51.000	171.600	192.500	77.500	212.400	39.400	3.583.500
	nacionales	240.700	1.538.900	201.000	50.300	251.400	267.100	48.000	27.300	28.600	28.500	68.400	31.700	147.800	192.500	71.400	129.300	36.400	3.359.300
	importados	9.600	19.000	6.000	1.500	37.000	6.700	—	—	—	3.000	4.200	1.900	19.300	23.800	—	6.100	3.000	224.200

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
* Menos de 100.000 pesos.

importaciones de materias primas y productos intermedios, con respecto al nivel que alcanzaron en 1953.

En efecto, en la hipótesis A, las necesidades se reducirían de alrededor de 660 millones de pesos (a precios de 1953) al mantenerse la proporción de los insumos importados, a sólo unos 270 millones si se realizan las sustituciones proyectadas, en comparación con cerca de 300 millones a que alcanzaron las importaciones de materias primas y productos intermedios en 1953. Por su parte, en la hipótesis de crecimiento más moderado del consumo, las necesidades de importación de este tipo de productos se reducirían con las sustituciones proyectadas desde 570 a poco más de 220 millones de pesos.

Los cuadros 252 y 253 permiten asimismo examinar la distribución de las necesidades totales de productos intermedios —tanto nacionales como importados— por ramas de industrias consumidoras y productoras.

f) *Proyecciones de la producción total y de la composición de la producción industrial*

A la vista de los antecedentes expuestos en párrafos anteriores es posible estimar los niveles a que debería alcanzar la producción total en cada rama del sector manufacturero, en las dos hipótesis adoptadas inicialmente para el crecimiento del consumo, y en las simplificaciones posteriores sobre las exportaciones y la producción de bienes de capital. Los resúmenes respectivos se presentan en el cuadro 254.

Cuadro 254

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL 1960
(Millones de pesos a precios de 1953)

Ramas industriales	Base 1953	1960	
		Hipótesis A	Hipótesis B
Industrias alimenticias	1.732	2.273	1.972
Industrias de bebidas	479	868	713
Industrias del tabaco	97	139	131
Industrias textiles	480	814	716
Calzado y vestuario	362	572	495
Industrias de madera y corcho	49	101	88
Muebles de madera	46	82	71
Industrias de papel y pulpa	30	120	107
Imprentas, litografías, etc.	71	138	113
Industrias del cuero	84	145	125
Industrias del caucho	63	178	166
Industrias químicas	207	517	471
Derivados de petróleo y carbón	81	299	248
Industrias del cemento, cerámica vidrio y similares	178	333	323
Industrias mecánicas y metalúrgicas	174	795	650
Otras industrias	30	141	125
Total	4.161	7.515	6.514

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

Como puede apreciarse, el valor bruto de la producción industrial alcanzaría en 1960 a 7.515 y 6.514 millones de pesos (a precios de 1953) en cada una de las dos hipótesis, lo que representa un aumento de 80 y 56 por ciento, respectivamente, sobre el valor correspondiente a 1953.

A fin de cuantificar en forma más adecuada la magnitud del crecimiento industrial que significan estas proyecciones, se expresan en el cuadro 255 las mismas infor-

maciones en términos de valor agregado.⁶⁴ En el conjunto del sector manufacturero representarían aumentos sobre el valor agregado de 99 y 73 por ciento en las dos hipótesis, lo que implica en cada caso tasas acumulativas de crecimiento anual de alrededor de 10 y 8 por ciento. Como puede apreciarse, las proyecciones resumidas en la hipótesis A significarían que el ritmo de desarrollo industrial para el período de 1953 a 1960 sería más alto que el mostrado durante los años de 1945 a 1953; en cambio, en la hipótesis B, el conjunto de los factores proyectados determinaría una ligera atenuación de ese ritmo de desarrollo.

Cuadro 255

COLOMBIA: COMPOSICIÓN PROYECTADA DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR RAMAS DE INDUSTRIAS, 1960

(Estimación de valores agregados, en millones de pesos a precios de 1953)

Ramas industriales	Base 1953	1960	
		Hipótesis A	Hipótesis B
Industrias alimenticias	287	377	327
Industrias de bebidas	304	551	452
Industria del tabaco	56	80	76
Industrias textiles	234	395	349
Calzado y vestuario	146	231	199
Industrias de madera y corcho	21	42	37
Muebles de madera	27	48	41
Industrias de papel y pulpa	16	64	58
Imprentas, litografías, etc.	42	82	67
Industrias del cuero	32	55	47
Industrias del caucho	35	99	92
Industrias químicas	108	268	246
Derivados de petróleo y carbón	17	62	52
Industrias del cemento, cerámica vidrio y similares	114	214	207
Industrias mecánicas y metalúrgicas	95	436	356
Otras industrias	18	84	74
Total	1.551	3.088	2.680

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

Se justifican así los comentarios formulados en secciones anteriores, en el sentido de que el mantenimiento del ritmo de crecimiento mostrado por la economía en los últimos años está condicionado al logro de una tasa de aumento de la producción industrial todavía superior al que ésta alcanzó durante ese período. Aun aceptando una reducción acentuada en el aumento del consumo total, el esfuerzo de expansión en el sector industrial tendría que ser considerable, manteniendo al menos la tasa de crecimiento mostrada entre 1925 y 1953.

Aparte de este crecimiento global, las proyecciones indican también ritmos de aumentos muy diferentes para las distintas ramas industriales, correspondiendo algunos de los más acentuados a las industrias mecánicas y metalúrgicas y a las industrias químicas, aparte de otra de menor significación —como la de papel y celulosa—, en las que se han supuesto apreciables sustituciones de la importación. En cambio, el crecimiento resulta mucho más lento en las industrias alimenticias y en otras ramas esencialmente productoras de bienes de consumo no duradero.

⁶⁴ En secciones anteriores se han expuesto algunas de las razones por las cuales se utilizan los valores agregados y no los valores brutos de la producción como base para estimar las variaciones en el quantum de la producción industrial. Para las estimaciones presentadas en este cuadro se utilizan relaciones entre valor agregado y valor bruto similares a las existentes en 1953, por ramas de industrias.

A consecuencia de estos distintos ritmos de crecimiento, la composición misma de la producción industrial se alteraría en forma considerable en relación con la mostrada en 1953, aumentando la participación relativa de las industrias relacionadas principalmente con la producción de bienes de capital y productos intermedios, que alcanzarían así proporciones más acordes con las que muestran en otros países latinoamericanos con mayor grado de industrialización.

g) *Proyecciones de las necesidades de capital*

En secciones anteriores se han formulado algunos comentarios acerca de la relación entre el capital existente en la industria y los respectivos valores brutos y agregados en la producción manufacturera. Analizando estas relaciones, pudo comprobarse que en general la relación producto-capital era desfavorable en la industria colombiana, y se mencionaron varios de los factores a los que en parte podía atribuirse este hecho. Se han señalado asimismo algunos factores que podrían afectar el comportamiento futuro de esta relación. Entre ellos, se hizo referencia concreta a los apreciables márgenes de capacidad no utilizada que existían en 1953 en distintas ramas del sector manufacturero, lo que induciría a pensar que dentro de los próximos años la relación podría alcanzar niveles más favorables. Junto a ello, se examinó también el probable efecto de otros factores, tales como la tendencia a una mayor concentración de la producción industrial en unidades más grandes, cuyo crecimiento se basaría en buena parte en el desplazamiento de formas artesanales de producción; esta mayor concentración de la producción exigiría así una mayor cantidad de capital empleado por unidad de producto. También se aludió al hecho de que, dentro de las perspectivas futuras de desarrollo industrial, podía anticiparse un crecimiento más acentuado de las industrias productoras de bienes de capital y de algunos productos intermedios básicos, en las que normalmente se requiere una mayor intensidad de capital. De ahí que sea difícil adelantar estimaciones acerca de lo que pueda suceder con la relación entre capital empleado y producción obtenida en el sector manufacturero en su conjunto, lo que exige más bien un análisis de cada rama de la industria en particular.

Esto se intenta aquí más bien con la finalidad de permitir una apreciación global de la magnitud de las necesidades de capital que puedan existir en 1960, de acuerdo con las hipótesis de trabajo adoptadas. En efecto, disponiendo de estimaciones a este respecto, puede completarse ya todo el cuadro de las disponibilidades de productos manufacturados nacionales que serían necesarios en 1960 para que los crecimientos proyectados pudieran lograrse efectivamente.

En el cuadro 256 se resumen las relaciones entre el valor bruto de la producción y el capital fijo empleado estimadas para 1953 y las proyecciones de relaciones similares para 1960.⁶⁵

En el caso de las industrias alimenticias, la relación para 1953 estaba afectada por los considerables márgenes

⁶⁵ Cabe observar que estas relaciones no coinciden con las que normalmente se utilizan como relación producto-capital, en las que se consideran los respectivos valores agregados y alcanzan por lo tanto órdenes de magnitud muy diferente. Se ha preferido utilizar aquí las relaciones con respecto al valor bruto porque son éstas las cifras obtenidas directamente en las proyecciones anteriores.

Cuadro 256

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA RELACIÓN ENTRE EL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN Y EL CAPITAL FIJO EMPLEADO, 1953-60

Ramas industriales	1953	1960
Industrias alimenticias	2,50	2,85
Industrias de bebidas	1,01	1,00
Industria del tabaco	1,21	1,20
Industrias textiles	0,58	0,65
Calzado y vestuario	1,29	1,25
Industrias de madera y corcho	1,23	1,20
Muebles de madera	0,83	0,83
Industrias de papel y pulpa	0,55	0,70
Imprentas, litografías, etc.	0,55	0,55
Industrias del cuero	0,84	0,80
Industrias del caucho	1,04	0,90
Industrias químicas	1,09	0,85
Derivados de petróleo y carbón	6,24	1,25
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	0,66	0,60
Industrias mecánicas y metalúrgicas	0,87	0,80
Otras industrias	1,86	1,70
Total	1,19	1,07

} Hipótesis A: 1,07
} Hipótesis B: 1,08

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

de capacidad no utilizada existente en varios rubros integrantes de esta rama del sector manufacturero, en especial los correspondientes a productos de molinería y trilladoras. Tomando en cuenta esta circunstancia, se proyecta para 1960 un ligero aumento del coeficiente: de 2,50 a 2,85. Al hacerlo, se ha considerado —aparte de esas posibilidades de una mayor utilización de la capacidad instalada— la necesidad de efectuar también inversiones que significan una relación mucho más desfavorable en algunas ramas de menor desarrollo actual, como las industrias conserveras.

En la industria de bebidas, pese a que en 1953 no se estaba aprovechando plenamente la capacidad disponible, se admite una relativa estabilización de la relación, tomando en cuenta las posibilidades de que un mayor porcentaje de la producción corresponda a industrias grandes de mayor intensidad de capital y disminuya la importancia relativa de establecimientos pequeños que en número bastante alto operaban en 1953. Algo semejante se proyecta en el caso de la industria del tabaco, en que el coeficiente estimado para 1960 sólo difiere levemente del que existía en 1953.

En el caso de la industria textil, la rama algodonera utilizaba plenamente la capacidad instalada en 1953, mientras en el único sector en que se comprobaban márgenes no utilizados de mayor consideración era en el de la lana. Aunque esto haría pensar en una posible reducción de la relación media de 1953, es necesario tener en cuenta que era ésta una de las ramas industriales en la que pesaban en forma más acentuada las inversiones en activos ajenos a las necesidades directas del proceso productivo —principalmente en instalaciones para la generación de energía—, situación que posiblemente mejorará mucho en el futuro, por las mayores inversiones públicas en servicios de esa índole.

En vista de estas circunstancias, se admite para 1960 una relación algo más favorable. En lo que respecta a las industrias de calzado y vestuario, pese a que es una de las ramas en que hay mayores posibilidades de desplazamiento del artesanado a la industria propiamente tal, el

coeficiente para 1953 era ya relativamente bajo, de modo que se proyecta sólo una disminución muy pequeña para 1960.

En el caso de las industrias de madera y de muebles de madera, se estima asimismo una relativa permanencia de la relación.

En el caso de la industria del papel se toman en cuenta dos factores principales. Por una parte, la utilización de la capacidad instalada era muy baja en 1953. En la producción misma de papel, por ejemplo, se aprovechaba en menos del 50 por ciento, lo que tendería a influir favorablemente en forma muy acentuada sobre la relación futura. En cambio, el posible desarrollo en el país de una industria de papel y celulosa en gran escala requeriría considerables inversiones, con una relación probablemente menos favorable. Reconociendo la dificultad de cuantificar la posible incidencia de estos dos factores contrapuestos, se estima en definitiva un aumento moderado de la relación existente en 1953: 0,55 a 0,70. Para las industrias de imprentas, litografías, etc., en cambio, se admite un coeficiente muy similar al del período base, lo mismo que en el caso de la industria del cuero.

En lo que respecta a la industria del caucho, es probable que el mayor desarrollo que se ha supuesto para la producción de llantas y neumáticos en comparación con la de otros productos de caucho tienda a determinar la necesidad de una mayor inversión por unidad de producto; por eso se admite que la relación disminuya de 1,04 a 0,90. Algo análogo sucede en lo que concierne a las industrias químicas, ya que puede estimarse que, aun cuando en 1953 los márgenes de capacidad no utilizada eran bastante amplios en varias de sus ramas, el desarrollo futuro será seguramente más intenso en otras que requieren una intensidad de capital mucho más alta, perdiendo en cambio buena parte de su importancia relativa las industrias productoras de jabón y velas y otros productos de consumo de menor capitalización.

En el caso de las industrias de derivados de petróleo y carbón, las cifras que se han estimado para 1953 parecen muy dudosas, por lo que no se les asigna mucha significación. Para 1960 se ha preferido utilizar una estimación independiente, basada en otras fuentes y tomando en consideración las sustanciales ampliaciones de la capacidad de las refinerías que significan los planes actuales.

En lo que se refiere a las industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares, las necesidades de capital están en gran parte determinadas por la industria del cemento, en la que la utilización de la capacidad instalada en 1953 era bastante intensa. Al mismo tiempo se había alcanzado ya en ellas un elevado grado de concentración de la producción, de modo que se supone una ligera disminución en la relación entre valor bruto de la producción y capital fijo: de 0,66 a 0,60.

Por lo que toca a las industrias mecánicas y metalúrgicas, se hace mucho más difícil una proyección de las variaciones futuras en la relación de producción bruta a capital fijo. En efecto, por una parte, las industrias de transformación existentes en 1953 contaban con una capacidad muy superior a su utilización efectiva, lo que induciría a proyectar un mejoramiento considerable en la relación. Por otra parte, sin embargo, es preciso considerar aquí el desarrollo apreciable de industrias productoras de bienes de consumo duradero y bienes de capital, en que la intensidad de capital por unidad de producto será seguramente mucho más elevada. La misma industria si-

derúrgica básica representa un monto de inversiones relativamente mucho más alto que el que mostraban las industrias hasta entonces existentes. De ahí que se proyecte una disminución en la relación respectiva: de 0,87 en 1953 a 0,80 en 1960.

Los cálculos posteriores permitirán determinar de este modo una relación media para todo el conjunto del sector industrial entre valor bruto de la producción y capital fijo, que alcanzaría a 1,07 en la hipótesis A y a 1,08 en la hipótesis B, en comparación con una relación media de 1,19 para 1953. Como puede observarse, la hipótesis A implica un deterioro algo más acentuado de esta relación, lo que se explica por el mayor desarrollo que se proyecta bajo las condiciones de esa hipótesis para las industrias de bienes de capital y algunas manufacturas de productos intermedios, que en general tienen relaciones menos favorables que las industrias productoras de bienes de consumo.⁶⁶

En el cuadro 257 se resumen las proyecciones de las necesidades de capital fijo (depreciado y a costo de reposición) que sería necesario acumular hasta 1960 para lograr los objetivos previstos en las dos hipótesis con que se ha estado operando. Como puede observarse, la hipótesis A implicaría prácticamente duplicar la capacidad productiva de la industria colombiana entre 1953 y 1960, ya que el total de capital fijo existente aumentaría desde poco menos de 3.500 a unos 7.000 millones de pesos (a precios constantes de 1953). Por su parte, la hipótesis B implicaría un aumento en esa capacidad productiva de más del 70 por ciento con respecto a 1953. Al presentar estas estimaciones parece conveniente insistir de nuevo en su carácter más bien ilustrativo, pues una apreciación más

Cuadro 257

COLOMBIA: PROYECCIÓN DE LOS AUMENTOS REQUERIDOS EN LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA, 1953-60
(Capital fijo, depreciado y a costo de reposición, en millones de pesos de 1953)

Ramas industriales	Base 1953	1960	
		Hipótesis A	Hipótesis B
Industrias alimenticias	695	795	690
Industrias de bebidas	473	870	715
Industria del tabaco	80	115	110
Industrias textiles	830	1.325	1.100
Calzado y vestuario	280	460	395
Industrias de madera y corcho	40	80	75
Muebles de madera	55	100	85
Industrias de papel y pulpa	55	170	150
Imprentas, litografías, etc.	130	250	205
Industrias del cuero	100	180	155
Industrias del caucho	60	200	185
Industrias químicas	190	605	555
Derivados de petróleo y carbón	13	240	200
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	270	550	540
Industrias mecánicas y metalúrgicas	200	995	810
Otras industrias	16	85	75
Total	3.487	7.020	6.045

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

⁶⁶ Cabe anotar que no se registra un deterioro similar si se utiliza la relación producto-capital definida en términos del cociente entre el valor agregado y el capital empleado, en cuyo caso ésta permanece relativamente constante (en torno a 0,44). Esto se explica por el distinto ritmo de crecimiento de ramas industriales en que también es diferente la relación entre valor agregado y valor bruto de la producción.

o menos precisa de la cuantía de las inversiones necesarias exigiría un análisis mucho más detallado, y probablemente la consideración de numerosos proyectos específicos.

En todo caso, su utilidad radica en que indican un orden de magnitud del esfuerzo de capitalización que sería necesario desplegar para lograr los objetivos previstos en las dos hipótesis, a la vez que permiten examinar en términos generales las posibilidades de abastecimiento de los bienes de capital necesarios, tanto de origen interno como importados.

Esto último fue ya objeto de detallada consideración en una de las últimas secciones del capítulo II de la Primera Parte de este estudio. Basta, pues, recordar que la conclusión a que allí se llegó fue que sólo a través de un gran esfuerzo de sustitución en la producción de bienes finales y en la producción de bienes intermedios podrían liberarse recursos de la limitada capacidad para importar que permitieran atender a las adquisiciones en el exterior de las maquinarias y equipos que requeriría la economía colombiana para alcanzar los ritmos de crecimiento admitidos bajo ambas hipótesis.

h) *Proyecciones de la disponibilidad de productos manufacturados*

El conjunto de proyecciones anteriores puede resumirse determinando la disponibilidad total de productos manufacturados que resultaría para 1960, y distinguiendo entre la parte de ésta destinada a atender necesidades de consumo, bienes de capital y productos intermedios requeridos para el propio proceso productivo. Estos resultados se muestran en los cuadros 133 y 134 del Apéndice Estadístico para las dos hipótesis principales con que se ha estado operando.

Los hechos más significativos que se destacan al observar las proyecciones para la hipótesis A son los siguientes: i) un acentuado aumento en la disponibilidad de productos manufacturados, que aumentaría en más del 60 por ciento entre 1953 y 1960, y ii) considerables cambios en la composición de esa disponibilidad total. En efecto, la participación de los bienes de consumo duradero aumenta entre 1953 y 1960 desde 6,8 a casi 8 por ciento, la de bienes de capital desde menos de 18 a cerca de 24 por ciento y la de productos intermedios desde alrededor de 19 a más de 20 por ciento. Todos estos aumentos tienen lugar en desmedro de la proporción correspondiente a bienes de consumo no duradero.

Características similares, aunque menos acentuadas, muestran las proyecciones basadas en las condiciones que se agrupan en la hipótesis B, para la cual los aumentos de la disponibilidad con respecto a 1953 resultan del orden del 40 por ciento.

En los cuadros 135 y 136 del Apéndice Estadístico se muestran por separado las proyecciones de la disponibilidad de productos manufacturados nacionales e importados para la hipótesis A, en tanto que en los cuadros 137 y 138 del mencionado Apéndice se hace igual cosa para la hipótesis B.

Aquí pueden comprobarse algunos de los cambios más significativos que resultan de las diversas condiciones proyectadas. Atendiendo a la hipótesis A, la participación relativa de las importaciones dentro de la disponibilidad de productos manufacturados se reduciría entre 1953 y 1960 desde alrededor de 32 a poco más de 20 por ciento. Por otra parte, la proporción de productos importados

sería ya insignificante dentro del abastecimiento total de bienes de consumo no duraderos: se reduciría de más de 60 a alrededor del 43 por ciento para los bienes de consumo duraderos, de 40 a sólo 12 por ciento en productos intermedios; y de 67 a 58 por ciento en el caso de los bienes de capital.

En las condiciones de la hipótesis B, la declinación de la importancia relativa de las importaciones dentro de la disponibilidad de manufacturas sería por lo menos de igual intensidad que en el caso anterior, debido a que la relativa rigidez adoptada en algunas de las proyecciones de aumento de la producción interna y la magnitud inferior de las necesidades totales harían necesarias importaciones de menor cuantía.

Aparte de estos comentarios de orden general, los seis cuadros mencionados permiten también obtener comparaciones más específicas sobre ramas determinadas del sector manufacturero, si bien en estos casos el grado de aproximación tiene necesariamente que ser mucho más débil.

Por último, es posible obtener de las proyecciones anteriores una apreciación general sobre las probables necesidades de importación en 1960, bajo los distintos supuestos reunidos en las dos hipótesis de trabajo. Estas estimaciones se han presentado ya en el capítulo II de la Primera Parte (véanse los cuadros 45 y 48) y de ellas se deducen también algunas indicaciones acerca de los posibles cambios en la composición de las importaciones. Como se recordará, se concluyó allí que cerca de los dos tercios de las importaciones totales de 1960 deberían corresponder a bienes de capital, lo que significa un acentuado aumento con respecto a la proporción correspondiente en 1953; bajo las hipótesis de incremento de la producción nacional y de la sustitución de otros tipos de productos manufacturados, esto no significaría necesariamente una contracción del abastecimiento total de bienes de consumo y productos intermedios. En efecto, aun para los bienes de consumo duradero se ha utilizado un alto coeficiente de elasticidad-ingreso, previéndose, por lo tanto, un acentuado crecimiento de su consumo total.

3. *Algunas proyecciones hipotéticas del desarrollo industrial para 1965*

Siguiendo métodos similares a los utilizados al formular las hipótesis alternativas del desarrollo industrial para el período de 1953 a 1960 presentadas en los puntos anteriores, se han examinado también las características que este desarrollo podría asumir en el quinquenio siguiente. Como punto de partida, se han considerado en este caso dos hipótesis básicas sobre el crecimiento futuro del consumo por habitante, que significan tasas de incremento acumulativo anual de 4 y 3 por ciento, respectivamente.⁶⁷

Dado el carácter esencialmente metodológico de este estudio, no parece necesario mostrar de nuevo todo el detalle de las cifras calculadas en las distintas etapas de la elaboración de las proyecciones, como se hizo antes respecto a 1960. Por otra parte, la significación concreta de muchos supuestos —en especial los que atañen a sectores muy específicos— es lógicamente mucho más limitada cuando se aplican a períodos demasiado extensos.

Sin embargo, la magnitud de varios problemas —como el que plantea una posible disparidad de crecimiento en-

⁶⁷ Véanse los capítulos iniciales de este estudio, en los que se describe detalladamente la justificación de estos supuestos.

tre el producto nacional y la capacidad para importar—, no puede apreciarse adecuadamente más que cuando se examinan con una perspectiva histórica suficientemente amplia. De ahí que parezca necesario incluir aquí por lo menos algunas de las conclusiones más importantes derivadas de las proyecciones hipotéticas hasta 1965 a que se ha hecho referencia. Se resumen brevemente en los párrafos siguientes, en un orden similar al que fueran presentadas las proyecciones para el período 1953-1960.

a) Partiendo de las dos hipótesis mencionadas sobre el crecimiento del consumo por habitante, de los coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda de bienes manufacturados de consumo y del previsible aumento de la población, se concluiría que las necesidades de abastecimiento de este tipo de productos alcanzarían en 1965 a cifras del orden de los 6.200 y 5.000 millones de pesos (a precios de 1953) en las hipótesis A y B, respectivamente, en comparación con un monto inferior a los 2.800 millones de pesos en 1953.

A consecuencia del distinto comportamiento de la demanda frente a los aumentos del ingreso por habitante, la proporción de los bienes de consumo duradero dentro del consumo total de productos manufacturados aumentaría desde poco más de 12 por ciento en 1953 a más de 16 y cerca de 15 por ciento en 1965 (según se considere la hipótesis A o la B).

Otro aspecto de interés es el referente a la forma en que contribuirían a ese abastecimiento la producción nacional y las importaciones. Manteniendo criterios de sustitución similares a los descritos al mostrar las proyecciones para 1960, se concluiría que las importaciones de bienes manufacturados de consumo no duradero serían insignificantes: menos de la cuarta parte de las correspondientes a 1953, que ya eran muy reducidas. En cambio, en el caso de los bienes de consumo duradero, el alto coeficiente de elasticidad-ingreso determinaría —pese a suponerse un crecimiento muy acelerado de la producción interna— que las importaciones excedieran considerablemente el nivel de 1953: en más del 80 por ciento en las condiciones de la hipótesis A, lo que representaría un valor superior a los 360 millones de pesos, a precios de 1953.

b) A los aumentos de la producción industrial necesarios para satisfacer las necesidades internas de bienes de consumo se añadirían las necesidades de producción exportable. En lo que atañe a las exportaciones de productos propiamente manufacturados,⁶⁸ se ha supuesto a título puramente ilustrativo que podrían alcanzar en 1965 una cifra del orden de los 60 millones de pesos, en comparación con poco más de 24 millones admitidos para 1960 y sólo 9 millones efectivamente exportados en 1953.

c) Otro tipo importante de productos manufacturados lo constituyen los bienes de capital. Como se recordará, se supuso en las proyecciones anteriores un crecimiento muy acelerado de estas industrias entre 1953 y 1960, que aumentaban así su contribución desde 330 millones de pesos en el primero de esos años hasta 865 y 765 en las dos hipótesis adoptadas para 1960. Las posibilidades de tan acentuado crecimiento se basaban en buena medida en el aporte adicional que significaría la producción inicial y la expansión de la industria siderúrgica nacional. De ahí que resulte difícil admitir que entre 1960 y 1965 pueda mantenerse un crecimiento tan acelerado, derivado

sólo del desarrollo de las industrias de transformación de hierro y acero y otras ramas productoras de bienes de capital, principalmente cemento y otros materiales de construcción. A pesar de ello, se supone de nuevo —y sólo con fines de ilustración— un crecimiento bastante intenso, que elevaría en 1965 la producción interna de bienes de capital a 1.330 y 1.180 millones de pesos en las hipótesis A y B, respectivamente, lo que significaría con respecto a 1960 aumentos de más del 50 por ciento, en 5 años.

d) Precisadas así las proyecciones de la demanda final de manufacturas —formada por bienes de consumo, productos destinados a la exportación y bienes de capital—, es posible determinar —a través de coeficientes similares a los utilizados en las proyecciones para 1960—, la magnitud de las necesidades de materias primas y productos intermedios a que habría que atender para el propio proceso productivo. Una primera conclusión que se obtiene de estos cálculos es que si se mantuviera la misma proporción de materias primas y productos intermedios nacionales e importados existente en 1953, las necesidades de importación de este tipo de productos alcanzarían ahora a una cifra cercana a los 1.000 millones de pesos (en la hipótesis A), en comparación con menos de 350 en 1953.

Al presentar las proyecciones para 1960, un cálculo de esta misma naturaleza condujo ya a la conclusión de que —dadas las limitadas perspectivas de la capacidad para importar— mantener la proporción de materias primas importadas conduciría a resultados incompatibles con el ritmo de desarrollo proyectado. Se supuso por ello que podría lograrse un alto grado de sustitución para muchos de esos productos.

Pese a la intensidad de las sustituciones proyectadas, se admite que ese proceso de sustitución pueda continuarse hasta 1965, en forma tal que no sólo se logre evitar un aumento de ese tipo de importaciones, sino incluso una ligera disminución. Como resultado de esos supuestos llegan a estimarse para 1965 necesidades de importación de materias primas y productos intermedios del orden de los 260 y 210 millones de pesos en las hipótesis A y B, en comparación con 280 y 250 millones, respectivamente, estimados antes para 1953. En el caso de la hipótesis A, unos 170 millones de pesos corresponderían a productos intermedios manufacturados, y poco más de 90 millones a materias primas provenientes de otros sectores, principalmente productos agrícolas.

e) Cabe examinar también la significación que tendría el conjunto de las proyecciones anteriores sobre el valor y composición de la producción industrial en 1965. De acuerdo con ellas, el valor bruto de la producción manufacturera en las dos hipótesis básicas alcanzaría cifras del orden de los 10.700 y 9.000 millones de pesos (a precios de 1953), en comparación con poco más de 7.500 y 6.500 millones proyectados antes para 1960, y alrededor de 4.160 millones alcanzados efectivamente en 1953.

En términos de valor agregado, las cifras respectivas serían de alrededor de 4.580 y 3.820 millones de pesos en 1965, frente a 3.100 y 2.680 millones en 1960 y poco más de 1.550 millones en 1953. En otras palabras, en las condiciones de la hipótesis A, el crecimiento de la producción industrial en su conjunto tendría que alcanzar una tasa acumulativa anual de casi 10 por ciento entre 1953 y 1960, que se reduciría a poco más de 8 por ciento entre 1960 y 1965; en los supuestos de la hipóte-

⁶⁸ Excluyendo el café, que por razones repetidamente mencionadas se considera también dentro del sector manufacturero.

sis B, las tasas respectivas serían de alrededor de 8 y 7,4 por ciento.

Por otra parte, como una ilustración de los cambios que este crecimiento determinaría en la composición de la producción industrial, puede citarse el caso de las in-

dustrias mecánicas y metalúrgicas, que aumentarían su importancia relativa dentro del total del sector manufacturero (en términos de valor agregado) desde un 6,1 por ciento en 1953 a más de 13 por ciento en 1960 y a cerca de 17 por ciento en 1965.

Capítulo IV

LOS PROBLEMAS DE LA ENERGÍA

INTRODUCCIÓN

Corresponde a este capítulo examinar los aspectos más significativos que se relacionan con un sector —el de la energía— que, si bien ha contribuido en forma más bien modesta al producto nacional bruto, puede obstruir de manera indirecta y decisiva el logro de un ritmo adecuado de desarrollo económico. No se intenta, sin embargo, ofrecer un análisis minucioso y completo del tema, sino más bien destacar los aspectos básicos de las tendencias históricas así como de la situación actual; también se harán algunas indicaciones sobre las perspectivas futuras que guarden consonancia con las proyecciones hipotéticas, formuladas en otros capítulos, respecto al posible ritmo de crecimiento de la economía colombiana en su conjunto y de sus principales sectores. Este tema se aborda con más detalle en otros estudios, y a ellos se podrá acudir para un examen más detenido de varios de los aspectos que aquí sólo se tratarán en líneas generales.¹

Conviene señalar una vez más el carácter esencialmente metodológico de este estudio y la necesidad consiguiente de no interpretar las cifras en él consignadas —y especialmente las referentes a necesidades futuras— como el resultado de investigaciones exhaustivas o como pronósticos más o menos precisos. Se procura más bien indicar una manera de abordar el problema que sea compatible con los antecedentes de que se dispone acerca de otros sectores de la economía, y acumular así en el terreno metodológico experiencias que permitan en el futuro encarar en forma más adecuada problemas de esta índole. Por eso interesa mencionar algunos aspectos generales cuya consideración parece deseable, aunque por el estado actual de las informaciones estadísticas básicas no sea posible por ahora aplicarlos integralmente en la práctica.

Como muchos otros países latinoamericanos, Colombia ha debido hacer frente durante largos períodos a un abastecimiento insuficiente de energía eléctrica, lo que ha constituido un grave obstáculo para el desarrollo más acelerado de algunas zonas del país. Por otra parte, la carencia de un adecuado servicio público ha estimulado las inversiones privadas en este sector con el fin de suministrar la energía necesaria para el uso interno por numerosas industrias, lo que ha repercutido en forma adversa sobre sus costos de producción.

Se hace notar en el aludido estudio de la CEPAL que el rezago de las inversiones en el sector energía puede determinar capacidades no utilizadas en los demás sectores, de modo que la existencia de una reserva suficiente es condición previa para que el desarrollo se efectúe con

¹ En particular puede verse *El desarrollo de la producción y utilización de la energía en América Latina. Sus posibilidades y problemas*, CEPAL, documento E/CN.12/334; y *El Plan Nacional de Electrificación*, preparado por una misión técnica formada por expertos franceses y norteamericanos con la colaboración del Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico.

el mínimo de desperdicio de capital en los diversos sectores productivos. Además, la naturaleza misma de las obras que deben ejecutarse para mejorar el abastecimiento de energía —caracterizadas en general por un considerable período de maduración— exigen al respecto la adopción de una política previsor, que permita anticipar en forma adecuada la magnitud de las necesidades futuras a fin de efectuar oportunamente las inversiones requeridas.

Al valorar esas perspectivas, parece importante tener en cuenta la doble función de la energía, en cuanto a servicio de consumo y como factor de producción. En efecto, la magnitud de las necesidades de energía para uso final y para uso intermedio puede obedecer a características muy diferentes, y, por lo tanto, restar significación a las proyecciones basadas en índices globales.

Por ejemplo, en el mencionado estudio de la CEPAL se observa que el consumo de energía en cuanto factor de producción tiende a crecer con mayor rapidez en las etapas intermedias de desarrollo, por influencia de varios factores. Se mencionan entre ellos: a) la sustitución de formas animadas de energía, principalmente en los sectores de la agricultura y el transporte, y b) la creciente industrialización, actividad que representa un mayor consumo de energía inanimada por unidad de producción.

Por otra parte, es característica del proceso de desarrollo la contracción relativa del consumo de combustibles no comerciales y la consiguiente expansión de la demanda de energía comercial.

En lo que respecta a la demanda de energía como servicio de consumo, depende no sólo del nivel de ingresos —muestra en general una alta elasticidad-ingreso—, sino también de las tendencias relativas a la distribución de la población entre urbana y rural, pues el consumo por habitante es en la primera varias veces superior al que predomina en las zonas rurales.

De lo anterior se infiere que es difícil concebir una adecuada política de desarrollo del sector energético desligada de una política general de desarrollo económico. "Se requiere así partir de una hipótesis razonable sobre el crecimiento general de la economía, aparte de un conocimiento de su demanda como factor de producción y servicio de consumo, e hipótesis sobre las probables modificaciones que en ella origine el propio desarrollo. Se requiere además tomar en cuenta la probable localización de la actividad productiva, la población y su distribución entre urbana y rural, ubicación de fuentes alternativas de energía, sustituibilidad entre las distintas fuentes, etc."²

Una dificultad adicional para hacer proyecciones de

² Véase el estudio antes citado en su versión resumida (documento E/CN.12/373).

esta naturaleza radica en la valoración de posibles déficit en el abastecimiento actual de energía, cuya presión se suma al crecimiento de las necesidades y puede llegar a exigir expansiones de la capacidad productiva a un ritmo muy superior al de esas necesidades. A este respecto es interesante señalar algunos de los resultados de las investigaciones efectuadas en el campo de la energía eléctrica por la Misión Técnica a que se ha hecho referencia, entre otros la conclusión de que se habría requerido una capacidad 30 a 47 por ciento superior a la disponible para satisfacer toda la demanda potencial existente en 1954.

Son consideraciones de esta naturaleza las que se pro-

cura examinar en las secciones siguientes, aplicándolas, en la medida de lo posible, al análisis del sector energía en Colombia. En una primera sección se presentarán las características principales que evidencia la evolución del consumo de energía en períodos anteriores y algunos de los más importantes problemas que se presentan en la actualidad. Ello permitirá ofrecer, en una siguiente sección, proyecciones hipotéticas sobre el desarrollo futuro, no sólo en consonancia con las proyecciones globales consignadas en otros capítulos, sino también sobre una base que guarde más armonía con la experiencia histórica en esta materia.³

I. TENDENCIAS DE LA DEMANDA DE ENERGÍA; NIVEL Y COMPOSICIÓN DEL CONSUMO

1. Tendencias del consumo global

El consumo bruto de energía por habitante en Colombia es relativamente bajo: sólo 415 kilogramos de petróleo equivalente en 1955. No obstante, este bajo nivel de consumo parece concordar con las cifras de ingreso por habitante y con la estructura económica del país. En efecto, en 1955 correspondía a este país la cifra de 1,81 kilogramos de petróleo equivalente por unidad de producción (medida en miles de dólares de 1950), en comparación con relaciones similares de 1,30 para la Argentina y 1,89 para el Brasil. Se debe esto en gran medida, sin embargo, al rápido mejoramiento de los últimos años, ya que una comparación similar con unos pocos años anteriores habría mostrado relaciones mucho menos favorables para la economía colombiana.

En contraste con lo expuesto, Colombia es uno de los países latinoamericanos más privilegiados desde el punto de vista de la dotación de recursos energéticos primarios, tanto en cuanto concierne a los combustibles tradicionales comerciales —petróleo y carbón mineral— como a fuerza hidráulica. Por lo tanto, su problema no consiste, como en otros países, en la búsqueda de recursos nacionales hoy escasos pero que en el futuro alivien la presión fuerte —a veces insostenible— que sobre el balance de pagos ejercen las grandes necesidades de importación. El problema se plantea más bien en términos de la necesidad de planificar cuidadosamente, habida cuenta de las perspectivas de la demanda y los factores regionales, el aprovechamiento más racional de los recursos del país en forma tal que se efectúen las menores inversiones posibles y se eviten antieconómicas soluciones de urgencia, que

implican importaciones innecesarias o que frenan el desarrollo industrial, por no contar anticipadamente con la energía indispensable.

Pero es preciso reconocer también que, aun cuando el nivel del consumo total de energía puede considerarse poco satisfactorio, representa un mejoramiento sustancial en comparación con las cifras de períodos anteriores. Si se examina la evolución del consumo bruto de energía entre 1934 —año a partir del cual se dispone de los informes necesarios— y 1955, podría comprobarse un crecimiento persistente, cuya intensidad incluso se ha acentuado de manera considerable desde 1945. En el cuadro 258 se ofrecen algunas cifras que revelan las características más importantes de esa evolución.

Como puede apreciarse, el consumo bruto de energía aumentó con relativa lentitud durante los primeros 12 años del período examinado, pero su crecimiento fue mucho más intenso en el decenio siguiente. El aumento del consumo neto fue menos pronunciado, de modo que se registró una moderada pero persistente declinación en la relación entre el consumo neto y el consumo bruto.⁴ (Véase el gráfico XXI.)

³ En el Anexo X de este estudio se describen brevemente los principales conceptos y fuentes de información utilizados en las secciones siguientes.

⁴ El concepto de energía bruta aquí utilizado, incluye la gastada en el país en las operaciones de extracción, transporte y transformación de la propia energía. La energía neta, en cambio, representa una medida del valor energético potencial contenido en los combustibles y en la electricidad en la forma y lugares en que son utilizados. Para una explicación más amplia de estos conceptos, véase el citado estudio de la CEPAL (documento E/CN.12/384).

Cuadro 258

COLOMBIA: EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA

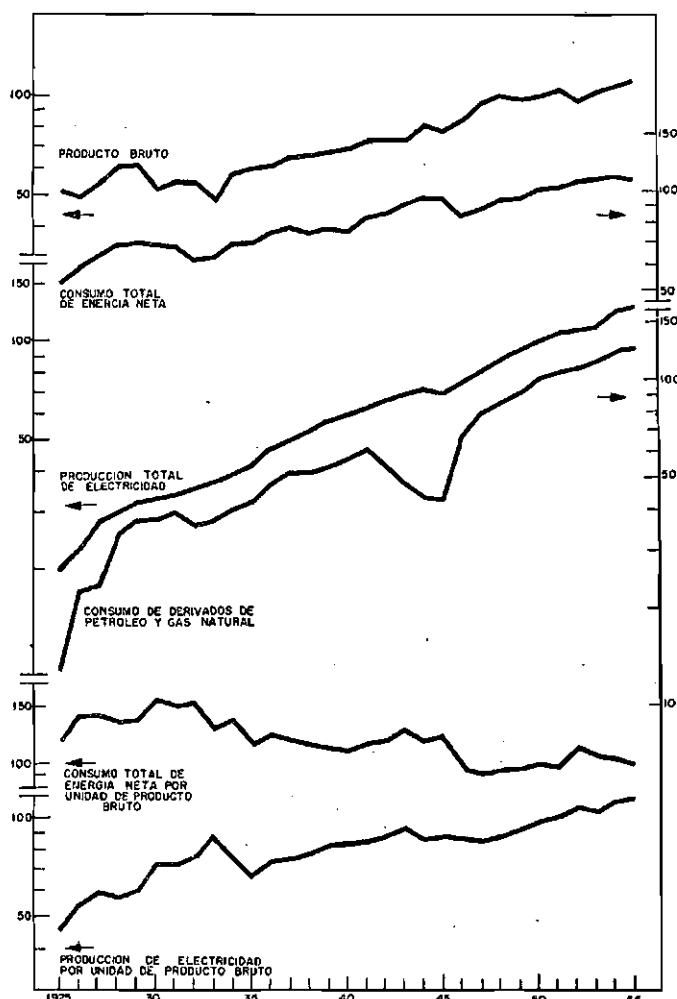
	1934	1940	1945	1950	1955
Consumo total en miles de toneladas de petróleo equivalente:					
Bruto	2.159	2.668	2.884	3.551	5.443
Neto	1.786	2.156	2.270	2.713	4.033
Relación consumo neto/consumo bruto	0,83	0,81	0,79	0,76	0,74
Consumo neto de combustibles como tales/miles de toneladas de petróleo equivalente	1.773	2.127	2.225	2.634	3.880
Producción total de electricidad/millones de KWH	187	412	644	1.147	2.230
Coefficiente de electrificación/KWH/kg petróleo	0,094	0,172	0,252	0,374	0,472
Relación consumo neto/producto bruto/tons./millones de pesos de 1950	526	502	462	429	474
Relación producción total de electricidad/producto bruto/KWH/miles de pesos de 1950	55	96	131	181	235
Consumo bruto por habitante/kg de petróleo equivalente	269	293	284	313	415
Producción de electricidad por habitante/KWH	23	45	63	101	166

FUENTE: Véase el cuadro 139 del Apéndice Estadístico.

Gráfico XXI

COLOMBIA: VARIACIONES DEL PRODUCTO BRUTO, CONSUMO DE ENERGÍA NETA, PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD Y RELACIONES DERIVADAS

(ESCALA SEMILOGARÍTMICA)



La tasa de crecimiento del consumo bruto ha excedido el ritmo de aumento de la población, lo que ha permitido un importante mejoramiento en las cifras por habitante: desde 269 kilogramos de petróleo equivalente por persona en 1934 a 415 en 1955. En cambio, la evolución del consumo total de energía no ha registrado una intensidad similar al crecimiento del producto nacional bruto, de modo que la relación entre el consumo neto de energía y el producto bruto ha mostrado a largo plazo una tendencia declinante. Aunque en este aspecto Colombia no constituye una excepción entre los países de América Latina, es preciso mencionar que la indicada declinación ha sido en este caso más acentuada que la registrada, por ejemplo, en la Argentina, el Brasil, Chile y México. Parece importante examinar más detenidamente esta disparidad de crecimiento entre el consumo de energía y el producto bruto, sobre todo por las indicaciones que de ello podrían derivarse acerca de las necesidades futuras de abastecimiento energético. Se ha hecho notar en otros estudios⁵ que en las etapas iniciales de desarrollo de países con bajos niveles de producto bruto y alto predominio de la producción agropecuaria, el consumo de energía

⁵ Véase, por ejemplo, el estudio de la CEPAL mencionado antes.

tiende en general a crecer con menor intensidad que el producto bruto, y se registra por lo tanto, un consumo unitario decreciente. En cambio, a niveles intermedios de desarrollo, en que ocurren acentuados cambios en la estructura de la economía caracterizados principalmente por una mayor expansión de la industria y otras actividades cuyos insumos de energía son proporcionalmente más altos—, las necesidades de abastecimiento tienden a crecer al menos con intensidad similar al aumento del producto bruto. Finalmente, alcanzado ya un alto nivel de desarrollo y una estructura más estable de los diversos sectores productivos, el consumo unitario vuelve a ser decreciente, lo que entonces se debe a la posibilidad de un mejor rendimiento en el empleo de la energía.

Como habrá podido observarse en los primeros capítulos de este estudio, Colombia ha mostrado durante los últimos 25 años un aumento sustancial de su nivel de ingreso, acompañado por grandes cambios en la estructura económica del país. El desarrollo industrial ha sido muy rápido, a pesar de que la iniciación y el crecimiento de actividades manufactureras que, como las industrias metálicas y metalúrgicas, requieren mayores necesidades de energía, revelan cierto retraso en comparación con otras ramas de la producción industrial, como los alimentos, bebidas, tabacos, etc. A la luz de los comentarios precedentes no parecería, pues, muy justificado que declinase la relación entre el consumo de energía y el producto bruto. Sin embargo, es necesario tener presente que, si bien la industrialización propendió a una elevación del consumo unitario, en el sector doméstico —de alta ponderación dentro del consumo total— dicho consumo creció con menos intensidad que el producto bruto. Por otra parte, distintos factores contribuyeron a que en el periodo analizado hubiera una contención de la demanda de energía, especialmente como bien de consumo. Corroborar esa conclusión lo ocurrido en los años más inmediatos. En efecto, fue hacia 1950 cuando se alcanzó el nivel más bajo en la mencionada relación (unas 400 toneladas de petróleo equivalente por millón de pesos de 1950 de producto bruto); pero a partir de entonces se ha registrado la tendencia inversa y la relación mejoró bastante en 1955 (470 toneladas de petróleo equivalente por millón de pesos de producto bruto). A este respecto, cabe mencionar el violento crecimiento del consumo de energía en los últimos años (1952-55),⁶ que supera ampliamente las tasas normales. Distintas causas coadyuvieron en el mismo sentido para provocar este crecimiento: el considerable aumento de los automotores, la mayor refinación nacional del petróleo, la industria siderúrgica pesada, etc. También incidió en forma general, la desaparición de los factores que contuvieron el uso de la energía como bien de consumo.⁷

Las observaciones anteriores parecen indicar que difícilmente puede admitirse la continuación de tendencias similares a las observadas en los periodos 1934-54 y 1952-55, hecho que se tomará en cuenta al formular las pro-

⁶ En el trienio el consumo bruto de energía total se incrementó en 43 por ciento, el consumo neto en 41 por ciento; los derivados de petróleo en 73 por ciento (fuel oil, 62; diesel y gas oil, 102; kerosene, 95; gasolina, 71; kerosene doméstico, 136 por ciento), el carbón mineral en 86 por ciento y la hidroelectricidad en 67 por ciento.

⁷ Si bien la relación del consumo de energía total se ha establecido con respecto al producto bruto, la energía como bien de consumo se relaciona con el nivel de ingresos, y éste en el periodo considerado creció más rápidamente que el producto debido al movimiento favorable de la relación de precios del intercambio.

yecciones hipotéticas de las necesidades de abastecimiento energético para 1965. Naturalmente, estas consideraciones se refieren al consumo total de energía, ya que la situación puede ser muy diferente en relación con algunos de sus componentes principales. El caso más extremo lo constituye, probablemente, el consumo de electricidad, que tiende a crecer mucho más rápidamente que el consumo total. Según las cifras antes presentadas, la producción de electricidad ha aumentado desde menos de 190 millones de KWH en 1934 a más de 2.200 millones en 1955; ello ha permitido un crecimiento de la producción por habitante que varía de 23 a 166 KWH por persona entre los años indicados. Al mismo tiempo, la relación entre la producción de electricidad y el producto bruto total se ha cuadruplicado con creces (desde 55 KWH por mil pesos de 1950 de producto bruto en 1934, a 235 en 1955). Sin embargo, es probable que ésta sea una de las formas de abastecimiento energético que muestra un mayor retraso relativo y en la que las demandas insatisfechas alcanzan una magnitud más alta. Aparte de estas consideraciones generales, en los párrafos siguientes se analizan la evolución y características del consumo energético por tipos de energía, su distribución por sectores económicos y algunos aspectos generales de la distribución regional.

2. El consumo por tipos de energía

Una de las primeras conclusiones que se derivarían de un rápido examen de la forma en que evolucionó la composición del consumo bruto de energía durante el período que se analiza se refiere a la mayor importancia que progresivamente han venido adquiriendo los tipos comerciales (derivados de petróleo, carbón mineral e hidroelectricidad) con respecto a los no comerciales (combustibles vegetales). Aun admitiendo que el consumo total de estos últimos haya logrado mantenerse aproximadamente

estable en términos absolutos, ello significaría que su importancia relativa ha disminuido desde más de 80 por ciento en 1934 a poco menos de 30 por ciento en 1955. Dentro de las formas calificadas como comerciales, han aumentado todos los tipos de energía, aunque en distintas proporciones. La importancia relativa de los derivados del petróleo y de la fuerza hidroeléctrica dentro del consumo total se ha quintuplicado entre esos años, y se ha duplicado la proporción correspondiente a carbón mineral. En términos absolutos, el consumo de derivados de petróleo ha crecido 12 veces, el de hidroelectricidad 13 veces y el de carbón mineral 6 veces. Las cifras correspondientes a algunos años seleccionados (véase el cuadro 259) ilustran la magnitud de estas variaciones.

Cuadro 259

COLOMBIA: CONSUMO BRUTO DE ENERGÍA
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	1934	1940	1945	1950	1955
Derivados de petróleo y gas natural	170	415	520	930	2.077
Carbón mineral y coque	193	397	445	616	1.098
Hidroelectricidad	46	106	169	305	618
Combustibles vegetales	1.750	1.750	1.750	1.700	1.650
Energía total	2.159	2.668	2.884	3.551	5.443

FUENTE: Véase el cuadro 140 del Apéndice Estadístico.

Desde otro punto de vista, la evolución del consumo neto de combustible como tal, es decir, excluyendo el destinado a la producción de fuerza termoeléctrica, ha sido muy similar a la del consumo total de energía. Ello se explica por el hecho de que la importancia relativa de la energía eléctrica de origen térmico ha permanecido prácticamente constante a lo largo del período que se examina.

A continuación se considerará en forma más detallada la situación del consumo de cada uno de los tipos comer-

Cuadro 260

COLOMBIA: PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS

	1925	1930	1940	1950	1955
Petróleo crudo (miles de m³):					
Producción ^a	160	3.172	4.022	5.402	6.312
Refinación	93	136	449	1.392	2.238
Exportación	—	3.038	3.565	4.494	3.860
Consumo bruto de derivados (miles de toneladas de petróleo equivalente):					
Consumo total ^b	82	133	415	930	2.077
Fuel oil y gas natural	62	78	231	378	676
Diesel y gas oil	2	5	19	87	272
Kerosene y tractolina	6	7	18	59	209
Gasolina	12	43	147	403	909
Composición del consumo (porcientos):					
Derivados pesados y gas natural	78,0	62,4	60,2	50,0	45,7
Derivados livianos	22,0	37,6	39,8	50,0	54,3
Relación importaciones consumo bruto (porcientos):					
Total de energía . . . . .	...	...	1,6	5,8	13,2 ^c
Total derivados de petróleo . . . . .	...	...	11,0	22,0	25,0
Fuel oil . . . . .	...	...	10,0	—	2,0
Diesel y gas oil . . . . .	...	...	5,0	47,0	27,0
Kerosene . . . . .	...	...	...	33,0 ^d	31,0
Gasolina . . . . .	...	...	14,0	41,0	33,0

FUENTE: Véanse los cuadros 141, 142 y 143 del Apéndice Estadístico.

^a La suma de refinación y exportación no coincide exactamente con la producción por haberse omitido las cifras referentes a productos añadidos al crudo, consumo y pérdidas de refinación y variación de distancias.

^b Incluye en los últimos años pequeñas cantidades de propano.

^c 1954.

^d 1951.

ciales de energía, es decir, derivados de petróleo, electricidad y carbón mineral.

a) Las cifras del cuadro 260 resumen varios de los aspectos más importantes de las tendencias, composición y forma de abastecimiento del consumo de derivados de petróleo. Una de las primeras conclusiones que se deducen de este examen se refiere a la disparidad de crecimiento entre el consumo de fuel oil —de intensidad mucho menor— y los otros derivados (diesel y gas oil, kerosene y gasolina). Como consecuencia de ello, la importancia relativa del consumo de fuel, que en 1925 representaba $\frac{4}{5}$ del consumo total de derivados de petróleo, disminuyó a menos de $\frac{1}{3}$ en 1955.

Estos cambios en la composición del consumo de derivados de petróleo, conjuntamente con el notable aumento del consumo total, han determinado durante este período crecientes necesidades de importación. En efecto, las importaciones totales de derivados han aumentado desde menos de 20.000 toneladas anuales de petróleo equivalente en los años 1936-38 a 630.000 en 1954; estas últimas están constituidas en su mayor parte por gasolina. La proporción porcentual de las importaciones con respecto al consumo total de cada tipo de productos llegó a representar en 1954 el 35 para el total, el 37 para diesel y gas oil, el 56 para kerosene y el 58 para gasolina, mientras el fuel constituía el único producto que se obtenía casi íntegramente de la producción interna.

Aunque el crecimiento de la cantidad de petróleo crudo refinado en el país ha sido superior al del consumo total de derivados, esta mayor participación de las importaciones se explica por el menor crecimiento de la producción de derivados livianos obtenidos de esa refinación en comparación con el consumo de los mismos. La refinación aumentó desde 121.000 toneladas de petróleo crudo, como promedio anual del trienio 1925-27, a 343.000 en 1937-39 y a 1.556.000 en 1952-54, lo que representa aumentos de 183 y 353 por ciento entre esos períodos, en comparación con los incrementos correspondientes de 240 y 280 por ciento, respectivamente, en el consumo total de derivados.

En cambio, ha habido una alteración radical en la composición del consumo entre derivados pesados y livianos: la proporción de los primeros dentro del consumo total ha declinado desde 78 por ciento en 1925-27 a cerca de 67 por ciento en 1937-39 y a 46 por ciento en 1952-55.

Dentro de los propios derivados pesados, el diesel, gas oil y similares mostraron un crecimiento mucho mayor, especialmente en la postguerra. De este modo, los derivados medianos, que al comienzo del período alcanzaron cantidades insignificantes, llegan a más del 40 por ciento del consumo de fuel oil. En esta tendencia a la dieselización, Colombia concuerda con la situación de casi todos los demás países, si bien cabe hacer notar que se han usado los medianos en algunos casos (para termo-electricidad, por ejemplo) como sustituto del fuel oil, encareciendo la producción.

El acentuado crecimiento de los derivados livianos hasta llegar a igualar al consumo de los pesados en 1950, y aun a superarlo posteriormente, fue el factor decisivo que determinó las necesidades crecientes de importación, ya que con la refinación nacional no se logró obtener las cantidades requeridas por la demanda, especialmente de gasolina. Sólo recientemente la ampliación de la refinería de Barrancabermeja con la instalación de cracking per-

mitió una mayor producción de livianos, lo que motivó una importante disminución de las importaciones: desde 690.000 metros cúbicos en 1954 a 500.000 metros cúbicos en 1955. Las importaciones de gasolina disminuyeron un 34 por ciento y en 1955 representaron sólo el 33 por ciento del consumo. En 1951-53, el 25 por ciento del total de combustibles producidos por la refinería de Barrancabermeja eran livianos, proporción que aumentó a cerca del 50 por ciento en 1955 y se espera que pueda ascender posteriormente hasta el 65 por ciento. Sin embargo, la proyectada producción total de livianos no alcanza a cubrir el consumo registrado en 1954 (y mucho menos el de 1955), lo que indica que Colombia tendrá que seguir importando crecientes cantidades de derivados livianos, mientras no se prevea un nuevo aumento de la capacidad de refinación. A ello contribuirá, desde luego, la nueva refinería de Mamonal (Cartagena), actualmente en construcción, que tendrá una capacidad de 28.000 barriles por día.

Al examinar el consumo de los hidrocarburos, cabe destacar el intenso crecimiento de su uso para consumo doméstico, que contribuye al desplazamiento de los combustibles vegetales. El kerosene destinado a este fin aumentó 240 por ciento desde 1951, llegando a los 220.000 metros cúbicos en 1955.

El consumo de gas licuado, que se inicia en 1948, ha aumentado constantemente pero sin alcanzar proporciones de consideración. Igual acontece con el gas natural, el que se reinyecta en su mayor parte luego de extraída la gasolina natural y se utiliza como combustible sólo en los campos y en la propia refinería. Como no existen en el país cañerías de distribución urbana, el futuro del gas parece limitarse al consumo de industrias radicadas en las proximidades de los yacimientos. También se proyecta la utilización del gas natural como materia prima para la producción de fertilizantes, en especial el proveniente de los campos de las concesiones de De Mares y Yondó.

Las cifras anteriores muestran también la forma en que la producción total de petróleo se ha venido distribuyendo entre exportaciones y consumo interno para refinación. Estas últimas necesidades significan un aumento desde apenas 7 por ciento de la producción total antes de la crisis de los años treinta, hasta casi 55 por ciento en 1955. Hasta 1951, ello no constituyó obstáculo para que las exportaciones también se expandieran en términos absolutos; pero desde el máximo de 5,1 millones de metros cúbicos alcanzados en ese año, han venido disminuyendo en los años siguientes, hasta representar en 1955 menos de 3,9 millones.

Hasta 1939 el desarrollo del petróleo en Colombia dependía de la producción de la concesión De Mares, explotada por la Tropical Oil Co., que representaba prácticamente la totalidad de la producción nacional. Ya en 1930, ese yacimiento rendía más de 3 millones de metros cúbicos al año, destinados casi en su totalidad a la exportación. A pesar de la incorporación gradual de nuevos terrenos productivos, la producción total no rebasó considerablemente esa cifra sino hasta después de 1948. Esta detención del crecimiento fue consecuencia de una merma en la concesión aludida, cuya capacidad productiva comenzaba aparentemente a declinar, lo que contrarrestó la expansión de otras fuentes. En 1954 la producción de este yacimiento sólo representaba 1,8 millones de metros cúbicos, cifra que de nuevo se contrajo ligeramente en 1955. De este modo, el aumento de la producción

Cuadro 261

COLOMBIA: PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO POR CONCESIONES

(Miles de barriles)

Año en que comenzó la producción	Nombre de la concesión	1930	1940	1944	1948	1951	1954	1955
1921	De Mares	20.346	21.421	18.068	9.152	13.846	11.599	11.254
1939	Barco	—	4.144	4.580	8.003	10.104	9.990	9.788
1941	Yondó	—	—	57	5.672	12.833	15.107	12.825
1943	El Difícil	—	—	25	542	725	393	516
1943	Cantagallo	—	—	40	390	429	840	855
1946	Guaguaquí	—	—	—	49	461	1.502	3.525
1953	Tetuán	—	—	—	—	—	373	398
1953	Aguachica	—	—	—	—	—	133	35
1953	Totumal y San Pablo	—	—	—	—	—	39	514
Total		20.346	25.565	22.770	23.808	38.398	39.977	39.711

FUENTE: Estadísticas oficiales.

de petróleo colombiano a partir de la guerra ha dependido casi exclusivamente del creciente rendimiento de nuevos yacimientos. (Véase el cuadro 261.)

Las nuevas concesiones se han establecido en tres etapas que corresponden a los períodos de creciente actividad en los movimientos de capital extranjeros destinados a inversiones en petróleo. En la primera, inmediatamente antes de la guerra, se establecieron las concesiones Barco y Yondó, dos yacimientos que proporcionan actualmente más del 60 por ciento del petróleo producido en el país. Aunque la producción del yacimiento de Yondó ha aumentado a un ritmo mucho más rápido y es actualmente la concesión petrolífera más importante, parece también haber entrado en su etapa declinatoria en las zonas actualmente conocidas. El petróleo crudo de alta calidad producido por la concesión Barco es de especial importancia, pues abastece a las refinerías del país de la materia prima que permitirá obtener la más alta proporción de subproductos livianos. La segunda etapa corresponde a los últimos años de la guerra y a los subsiguientes, y se caracteriza por la fundación de tres nuevos yacimientos (El Difícil, Cantagallo y Guaguaquí). La producción de estas concesiones no ha aumentado con tanta rapidez como la de las dos antes mencionadas, aunque cabe señalar especialmente el reciente aumento en la producción de Guaguaquí. Por último, a partir de 1950, el gobierno de Colombia ha aprobado una serie de reformas legislativas en materia de petróleo, destinadas a estimular nuevas inversiones de capital extranjero. El efecto de las realizadas desde 1952 sólo ahora empieza a sentirse sobre la tasa de producción. La concesión Tetuán, por ejemplo, se encuentra en plena explotación, mientras que los yacimientos de Aguachica y Totumal están en período de prueba (recientemente se han obtenido resultados muy satisfactorios de este último yacimiento). Se prosiguen con ritmo acelerado las actividades de exploración no sólo en las regiones donde ya se ha comprobado que existen reservas petrolíferas, sino en otros sectores, como en la provincia de Chocó, pero se desconocen hasta ahora sus perspectivas.

En resumen, se nota que la producción de los nuevos yacimientos sólo ha compensado la declinación de los existentes, ya que la producción total se encuentra estabilizada desde 1951 a un nivel ligeramente superior a los 6 millones de metros cúbicos, pese al aliciente de la mayor demanda interna y a la importancia de los saldos exportables en el balance de pagos del país.

b) El cuadro 262 muestra algunas características de las variaciones y composición de la producción y consumo de energía eléctrica. Sus cifras confirman la observación hecha en párrafos anteriores en el sentido de que el consumo de energía eléctrica ha experimentado un ritmo muy rápido de crecimiento, lo que no sólo ha permitido elevar los niveles de consumo por habitante, sino también mejorar sustancialmente la relación entre consumo de electricidad y producto nacional bruto.

Cuadro 262

COLOMBIA: PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	1934	1940	1945	1950	1955
Producción (millones de KWH)					
Total	186	412	644	1.147	2.100
Pública	157	362	575	1.035	1.800
Privada	30	50	69	112	300
Hidráulica	110	253	402	725	1.250
Térmica	77	159	242	422	850
Consumo					
Consumo de electricidad (millones de KWH)	136	316	492	873	1.450
Consumo total por habitante (KWH)	21	40	55	87	142
Distribución del consumo total (porcientos):					
Industrial	—	—	36	—	37 a
Otros	—	—	64	—	63 a

FUENTE: Véanse los cuadros 144 y 145 del Apéndice Estadístico, a 1953.

Por otra parte, no se han producido alteraciones de importancia en la composición de la producción de electricidad, ya sea en cuanto a su origen privado o público o a su proveniencia de centrales térmicas o hidroeléctricas. Salvo en años excepcionales, la proporción de electricidad de origen privado (considerando sólo la industrial) ha fluctuado entre 10 y 14 por ciento a través de todo el período, mientras la fuerza hidroeléctrica ha representado entre 60 y 64 por ciento del total.

Como consecuencia del rápido crecimiento de la producción de electricidad, ha aumentado también sustancialmente el coeficiente de electrificación:⁸ de 0,094 en 1934 a 0,252 en 1945 y a 0,427 en 1955.

⁸ El coeficiente de electrificación se define como un cociente entre el consumo de electricidad en KWH y el consumo neto de com-

Si se atiende sólo a las cifras de consumo de electricidad correspondientes a instalaciones públicas, se comprueba que en 1939, de un total de 34 KWH por habitante, 8 correspondían a energía para uso industrial y los 26 restantes a consumo para uso residencial y otras actividades. El consumo total en 1952 alcanzaba a 105 KWH por persona, de los cuales 38 correspondieron a uso industrial, es decir, más del 36 por ciento, en comparación con sólo 23,5 por ciento en 1939. Entre los dos años mencionados, el consumo total de energía eléctrica por habitante aumentó hasta alcanzar una tasa acumulativa anual de 9,6 por ciento; el 12,7 por ciento correspondía a la de uso industrial y el 7,6 por ciento a la destinada a otras actividades. Si se agrega la electricidad generada privadamente por los establecimientos industriales, se concluye, a base de las informaciones proporcionadas por los censos industriales, que la proporción de electricidad total consumida por la industria ha crecido sólo levemente entre el año 1945 y 1953, aunque su aumento en valores absolutos ha sido considerable: de 202 a 539 millones de KWH.

c) Por último, en lo que respecta al carbón, Colombia es el único país latinoamericano en que se registra un consumo que ha crecido considerablemente en los últimos años. Se estima que la producción alcanzó a 1,8 millones de toneladas en 1955, lo que representa un aumento de 20 por ciento sobre el año anterior. En 1954 ese incremento había sido mayor aún (22 por ciento) y la tasa media acumulativa anual en el período 1950-53 puede estimarse en más de 7 por ciento.

Esta característica de Colombia se debe a que posee yacimientos de carbón de los más ricos de América Latina. Sin embargo, su explotación en gran escala apenas ha comenzado y no se realiza todavía conforme a técnicas avanzadas. Las perspectivas futuras parecen prometedoras, tanto en cuanto a la obtención de suministros mucho más considerables para el mercado interno, como también para llegar a constituir un renglón de las exportaciones.

La producción se concentra en cuatro departamentos, más de la mitad en Cundinamarca y Boyacá y el resto repartido en el Valle del Cauca y Antioquia. Hasta ahora los proyectos para la explotación de las minas de Carrejón, en el departamento de Magdalena, parecen haber tropezado con dificultades de financiamiento.

La industria siderúrgica de Paz del Río ha significado un nuevo incremento del consumo y ha fomentado la apertura de nuevas minas con capacidad para producir 1.600 toneladas diarias de carbón en vías de expansión a 2.000 toneladas. En 1955 se había alcanzado ya una producción de coque metalúrgico de 130.000 toneladas.

3. La distribución del consumo por sectores

En los párrafos anteriores se ha examinado el problema desde el punto de vista de las fuentes de abastecimiento de las necesidades de energía. Parece importante complementar ese aspecto —sobre todo a fin de reunir elementos de juicio para el estudio de las perspectivas futuras— con un rápido examen de la forma en que se ha distribuido el consumo energético entre los varios sectores de la economía.

Cabe señalar que en esta materia las deficiencias de

bustibles como tales en kilogramos de petróleo equivalente. Refleja, en consecuencia, la electrificación relativa de un país en el uso de la energía. (Para una explicación más detallada de este concepto, véase el documento de la CEPAL antes citado.)

información estadística son especialmente notorias y que, por lo tanto, no es posible presentar cálculos ajustados y fehacientes. Se intentará, sin embargo, ofrecer algunas indicaciones de orden general basadas en antecedentes parciales o en estimaciones efectuadas mediante la utilización de coeficientes globales que pueden no corresponder estrictamente a la realidad colombiana.

a) Considérese, en primer término, el consumo de energía en la industria manufacturera. Basándose en las cifras de los censos industriales⁹ o en el examen de las informaciones correspondientes a una muestra de empresas, puede estimarse que el consumo neto de energía total en la industria (es decir, el consumo de combustibles como tales más el consumo de electricidad a 860 calorías) alcanzó en 1945 a unas 355.000 toneladas de petróleo equivalente. Relacionando esta cifra con el valor agregado por la producción industrial, se obtendrían 553 toneladas de petróleo equivalente por millón de pesos (a precios de 1950) de valor agregado, lo que representa un consumo unitario superior en 20 por ciento al total de la energía neta unitaria del país.

La interpretación de este resultado es en sí misma bastante compleja, ya que son muchos los factores que influyen en su magnitud. Compárese, por ejemplo, la cifra mencionada con datos similares correspondientes a otros países: 95 por ciento en la Argentina en 1948; 6 por ciento en el Brasil en 1940; 26 por ciento en México en 1945; 10 por ciento en los Estados Unidos en 1947, y 20 por ciento en el Reino Unido en 1950.

Más significativa resulta la variación experimentada por esa relación entre 1945 y 1953. En este último año, el consumo neto de energía total en la industria alcanzó a 839.000 toneladas de petróleo equivalente, lo que representó un consumo unitario de 637 toneladas de petróleo equivalente por millón de pesos (a precios de 1950) de valor agregado en este sector. Si se atiende sólo al consumo unitario de combustibles, la cifra correspondiente a 1953 fue de 693 toneladas de petróleo equivalente por millón de pesos de valor agregado por la industria, cifra que también es superior a la de 596 registrada en 1945. Esto significa no sólo un incremento del consumo unitario de la industria, sino también una mayor desproporción con respecto a otros sectores de la actividad económica, al elevarse la relación mencionada de 20 por ciento en 1945 a 50 en 1953.

En cambio, no ocurre lo mismo en lo que atañe a la energía eléctrica. Si bien el consumo unitario de electricidad por parte de la industria aumentó desde 315 KWH por millón de pesos (a precios de 1950) de valor agregado por este sector en 1945 a 410 KWH en 1953, la relación entre el consumo unitario de electricidad de la

⁹ Los censos corresponden a los años 1945 y 1953. En el caso de este último, hasta el momento de efectuar este estudio sólo se dispuso de la tabulación de algunas cifras globales, pero no del detalle necesario. Esto ha impedido una apreciación más exhaustiva de lo ocurrido entre esos años, lo que hubiera permitido cuantificar varios aspectos de interés. Las comparaciones se hacen también difíciles por otras razones, entre las cuales cabe mencionar de modo preferente la distinta definición para el valor de la producción utilizada en los dos censos. En el censo de 1945 se tabuló el "costo de producción en fábrica" y no el "valor de la producción a precios de venta". Por lo tanto, para los efectos de estos comentarios se ha estimado el valor agregado por industria en 1945 a base de la cifra del valor agregado en 1953 y el índice de cuántum de la producción industrial calculado por la CEPAL. (Véase el capítulo III de la Segunda Parte de este estudio.)

industria y la del conjunto de la economía disminuyó desde 2,8 a 2,2 entre iguales años.

En el cuadro 263 se resumen las estimaciones sobre el consumo de energía en la industria manufacturera en los dos años analizados.¹⁰

Cuadro 263

COLOMBIA: CONSUMO DE ENERGÍA POR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Año	Líquidos pesados (Miles de toneladas de petróleo equivalente)	Carbón mineral	Vegetales	Total	Electricidad total (Millones de KWH)
1945	48	231	96	375	202
1953	270	420	220	910	539

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

NOTA: En 1945 las cifras corresponden a los datos del censo industrial de dicho año. En 1953, el consumo industrial de combustibles líquidos pesados se obtuvo por diferencia entre el consumo total, en el país, de dicho combustible y los consumos en ferrocarriles, navegación y termoenergía. El consumo de carbón mineral indicado corresponde a una estimación directa obtenida por la CEPAL en Colombia. El consumo total de combustibles se estimó partiendo de un precio promedio de la tonelada de petróleo equivalente y del valor de los combustibles consumidos por la industria en 1953 (39.105 millones de pesos). El consumo de combustibles vegetales se obtuvo por diferencia; su aumento se justifica por el gran incremento de las industrias de alimentos, bebidas y tabaco, que en 1945 consumieron 54.000 toneladas de petróleo equivalente de combustibles vegetales. La electricidad corresponde a la consignada en el censo de 1953.

b) Otro de los sectores importantes desde el punto de vista de la magnitud de su consumo de energía es el de transportes, dentro del cual habría que considerar separadamente el consumo de los ferrocarriles, el de la navegación y el correspondiente a automotores.

En el cuadro 264 se muestra una estimación de la magnitud y composición del consumo de energía por los ferrocarriles.

Cuadro 264

COLOMBIA: CONSUMO DE COMBUSTIBLES POR LOS FERROCARRILES

Año	Carbón (Toneladas)	Fuel-oil (Metros cúbicos)	Gasolina	Diesel-oil	Total (Toneladas de petróleo equivalente)
1945	—	—	—	—	170.000
1952	168.599	83.759	16,9	109,8	180.440
1953	161.850	88.966	30,3	96,6	181.140
1954	162.699	84.739	10,7	144,4	177.771

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

NOTA: Para 1945 el consumo se ha estimado proporcionalmente a las toneladas-kilómetro transportadas (351 millones toneladas-kilómetro de carga en 1952 y 509 millones en 1945).

En lo que respecta a la navegación fluvial y marítima, se ha estimado¹¹ que en 1948 el consumo de fuel oil alcanzó a unas 80.000 toneladas de petróleo equivalente: 42.300 en navegación fluvial, 14.100 en buques-tanques, 5.300 en cabotaje y 19.400 en transportes marítimos. No se dispone de estimaciones que indiquen un orden de magnitud del consumo de diesel oil, A.C.P.M. y una pequeña proporción de gasolina, que seguramente

¹⁰ Para estimaciones más detalladas acerca de la distribución del consumo de energía en 1945 y 1953 por ramas principales de industrias, véanse los cuadros 146 y 147 del Apéndice Estadístico.

¹¹ A este respecto, véase un estudio de la McGraw-Hill International Corporation, sobre Consumo de petróleo en Colombia.

se consumen también en esta actividad. Sólo con fines comparativos se ha estimado en forma burda que el consumo total de derivados de petróleo en este sector ha aumentado de 70.000 toneladas de petróleo equivalente en 1945, a 110.000 en 1953.

Corresponde ahora considerar el consumo correspondiente a vehículos automotores, que puede estimarse en forma bastante aproximada tomando en cuenta el número de vehículos existentes y el correspondiente consumo unitario. En el cuadro 265 se detalla la existencia de automotores durante los últimos años; se consideran sólo los patentados y se excluyen los pertenecientes a las fuerzas armadas, a grandes empresas petrolíferas y otros.

Cuadro 265

COLOMBIA: EXISTENCIA DE AUTOMOTORES (Miles de unidades)

Año	Automóviles	Camiones	Buses	Total
1948	31,9	20,4	6,7	59,0
1951	42,8	28,6	8,8	80,2
1952	42,4	33,5	10,0	85,9
1953	51,3	36,5	9,9	97,7
1954	67,6	47,8	12,6	126,5

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

En lo que respecta al monto de los consumos unitarios de gasolina común para los distintos tipos de automotores, sólo se dispone de datos para 1951.¹² Según las estimaciones disponibles, el consumo unitario había alcanzado en ese año a 2 galones diarios por automóvil, 6,33 por camión y 11,6 por bus. Si se admite la utilización de estos vehículos durante los 365 días del año, se llegaría así a un consumo total de gasolina común en vehículos automotores equivalentes al 94,5 por ciento del consumo total de gasolina en el país, que probablemente constituye una buena estimación, ya que parece razonable aceptar que el consumo de la navegación fluvial y de los automotores no patentados cubra el 5,5 por ciento restante.

Si se aceptaran como constantes para los años siguientes los consumos unitarios mencionados, habría que inferir que la proporción correspondiente a automotores dentro del total de la gasolina consumida en el país, habría disminuído considerablemente, lo que no parece ajustarse a los hechos. Esto puede considerarse como una indicación indirecta de que los consumos unitarios de gasolina por automotor han crecido a partir de 1951, aumento que alcanzaría un ritmo de 4 por ciento anual si se mantiene constante la proporción del consumo total de gasolina, con excepción de la utilizada en automotores. Las consideraciones anteriores justifican que más adelante, al integrar estas estimaciones con las correspondientes a otros sectores, se incluya como consumo de vehículos automotores el total de gasolina común y de aviación, ya que la parte absorbida por otras actividades se compensa probablemente con el pequeño consumo de diesel y gas oil que registran estos vehículos.

c) El propio sector energía, finalmente, ha tenido que absorber en los procesos de producción y transformación cierta proporción del consumo energético total. Por falta de informaciones estadísticas suficientes, también en este caso ha habido que elaborar estimaciones aproximadas,

¹² Las cifras aquí utilizadas corresponden a un estudio efectuado por la ESSO Colombiana. Véase Economía e industria del petróleo en Colombia, de Marco J. Angarita Niño.

que se basan sobre todo en coeficientes globales adoptados por la CEPAL para los países latinoamericanos.¹³ (Véase el cuadro 266.)

Cuadro 266

COLOMBIA: CONSUMO ENERGÉTICO EN EL PROPIO SECTOR ENERGÍA

(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	1945	1953
Electricidad	35	92
Petróleo a	50	80
Carbón	45	75
Vegetales	260	250
Total	390	497

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.
a Respecto a la extracción del petróleo, se ha tenido presente sólo el destinado al consumo interno del país, ya que la energía gastada en la producción del petróleo exportado se ha considerado como insumo del sector minería.

d) En el siguiente cuadro 267 se resume, para los años 1945 y 1953, el consumo bruto de energía total por sectores económicos que resulta de las consideraciones precedentes. El consumo correspondiente al sector residencial y a otras actividades se ha obtenido por diferencia entre el consumo total del país en el año correspondiente y el de los demás sectores.

Cuadro 267

COLOMBIA: CONSUMO BRUTO DE ENERGÍA TOTAL POR SECTORES ECONÓMICOS

(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	1945	Porcientos	1953	Porcientos
Industrias	430	14,9	1.050	24,3
Transporte	437	15,2	942	21,8
a) automotores y aviación	167	38,2	652	69,2
b) ferrocarriles	200	45,8	180	18,1
c) barcos	70	16,0	110	11,7
Industrias de energía	390	13,5	500	11,6
Residencial y otros	1.627	56,4	1.828	42,3
Total	2.884	100,0	4.320	100,0

FUENTE: Véanse los cuadros anteriores y los correspondientes del Apéndice Estadístico.

Cuando se compara la composición del consumo en 1945 y 1953 resalta el considerable aumento porcentual del sector industrial, así como del de los transportes. La importancia relativa del sector energía disminuye ligeramente, mientras la del grupo residencial y otros se reduce en proporción mucho más elevada, acercándose a los porcentajes de países más desarrollados. Cabe insistir, sin embargo, en el carácter aproximado de estas estimaciones y en la consiguiente imposibilidad de deducir de ellas conclusiones precisas. Así, por ejemplo, el aumento en términos absolutos que se observa en el consumo residencial entre 1945 y 1953 (12 por ciento en 8 años) parece demasiado bajo, ya que significaría una disminución del consumo por habitante.

¹³ Respecto al consumo de energía en la extracción y refinación de petróleo, por ejemplo, se contó con informaciones correspondientes a la Empresa Colombiana de Petróleo. Para un mayor detalle sobre los otros coeficientes globales utilizados, véanse las notas a los cuadros respectivos del Apéndice Estadístico.

4. La distribución regional del consumo

Las características de la demanda y la oferta de energía y, en particular, de la electricidad, deberían estudiarse en Colombia en función de las diversas grandes regiones en que se divide el país, pues cada una posee una constelación específica de recursos, posibilidades, transporte, demanda, estructura de precios, etc., que determina diferencias notables.

En la región montañosa, donde se concentra la mayor parte de la población, las cordilleras que cruzan el país de norte a sur han delimitado valles profundos, cuencas y mesetas, que dificultan relativamente el transporte, por lo cual ha habido que utilizar en lo posible los recursos locales para abastecerse de energía. En la generación de energía eléctrica, predomina en esta región el potencial hidráulico, abundante y favorablemente repartido. También se utiliza el carbón en las varias cuencas donde se produce, para usos domésticos, para los ferrocarriles y para algunas industrias. Como el país es productor importante de petróleo, sus derivados tienen amplia difusión, aunque también dificultada por la topografía, en razón de que sólo existe un centro refinador importante, lo que ha significado costosos fletes para muchos lugares de consumo.

El análisis de estos aspectos es relativamente difícil por cuanto las divisiones políticas, sobre las cuales se basa la información estadística regional, no permiten en todos los casos agrupaciones homogéneas desde el punto de vista de la dotación energética. Hay departamentos que están divididos por las cordilleras, lo que obliga a las distintas zonas departamentales a gravitar sobre focos de abastecimiento enteramente distintos. Sin embargo, puede darse una idea de esta configuración regional destacando grandes zonas que, en general, se han centrado alrededor de las principales ciudades: Bogotá en el centro, Medellín y Manizales en el oeste, Cali hacia el sur, Bucaramanga en el noreste, Barranquilla y Cartagena en el norte. (Véase el cuadro 268.)

Cuadro 268

COLOMBIA: CONSUMO DE ENERGÍA POR HABITANTE URBANO EN LAS DIVERSAS REGIONES, 1954

	Unidad	Nor-te a	Centro b	Nore-te c	Oes-te d	Sur e	Total
Electricidad f	KWH	200	338	185	589	292	346
Petróleo:							
Gasolina	lts	105	274	206	165	202	188
Tractolina y kerosene	"	48	14	51	41	41	35
Diesel	"	49	37	104	40	65	51
Fuel	"	145	55	261	108	61	107
Total	"	373	407	638	370	386	404
Carbón g	kg	—	1.008	136	215	378	390

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.
a Atlántico, Bolívar, Magdalena y Córdoba.
b Cundinamarca, Boyacá, Huila y Tolima.
c Santanderes.
d Antioquia, Caldas y Chocó.
e Valle del Cauca, Cauca y Nariño.
f 1953.
g Producción en 1955.

No se pretende aquí sino hacer referencia a algunas de las características más importantes de esta diferenciación regional, en especial a aquellas que pudieran tener incidencia en las proyecciones futuras de la demanda y el tipo de consumo.

Como se ha expresado, los recursos hidroeléctricos existen en casi todas las regiones densamente pobladas del país, salvo en las planicies del norte. Sin embargo, se registran grandes diferencias entre los diversos recursos de este tipo. Medellín, por ejemplo, tiene importantes saltos de agua, relativamente cercanos, en los pequeños valles que desembocan en la meseta donde se encuentra la ciudad. Mediante obras económicas puede obtenerse un caudal regular y considerable, que permita conseguir el agua sin mayores restricciones para diversos usos. En Cali, en cambio, el gran caudal del río Cauca exige costosas obras para su aprovechamiento, habiendo de dar preferencia también a las necesidades de riego y al control de crecidas.

Reflejando lo anterior, el porcentaje de centrales hidroeléctricas dentro de la capacidad total instalada de Medellín es casi el doble que en Cali, y también allí se consume dos veces más electricidad por habitante urbano, en tanto que la producción industrial por persona activa es sólo 25 por ciento superior.¹⁴

Asimismo, la región del norte, que tiene plantas casi exclusivamente térmicas, registra uno de los más bajos consumos unitarios de electricidad, a pesar de tener una producción industrial considerable.

Esta distinta posición en cuanto a los recursos para la producción de electricidad se refleja, naturalmente, en los precios de la misma. El KWH residencial cuesta en Barranquilla y Cartagena más de tres veces lo que en Medellín y el doble que en Bogotá. Naturalmente, una discrepancia tan acentuada también puede deberse en parte a la política tarifaria que se siga en cada caso.

Respecto al consumo total de combustibles líquidos, es interesante señalar las pequeñas diferencias que revelan las cifras de consumo por habitante urbano en las distintas regiones. Sólo el noreste acusa un consumo bastante mayor, lo que se explica fácilmente por ser ésta la principal zona de yacimientos petrolíferos y sede de la única gran refinería del país.

Igual uniformidad ha resultado del uso del carbón en lugar de fuel oil en las regiones en que aquél se produce, que en general coinciden con las de más alto consumo de derivados livianos. En efecto, el consumo de gasolina —que no tiene sustituto— fluctúa entre 105 litros por habitante urbano en ciudades como Barranquilla y 274 litros en Bogotá, debido a factores ajenos y sin que en ello influyan mayormente las dificultades para transportar el combustible. Estas, en cambio, restringen seriamente el empleo del fuel oil y hacen que ceda lugar al carbón cuando se produce localmente, como ocurre en las zonas de Cali y Bogotá. La posición competitiva favorable del carbón en las regiones carboníferas se basa en precios más bajos a igual contenido calórico.

Las diferencias en los niveles de consumo de gasolina guardan estrecha relación con el número de vehículos existentes en las diversas zonas. En efecto, si se compara el consumo de gasolina y diesel oil con el número de automóviles, autobuses y camiones registrados se observan cifras similares de consumo unitario, salvo en el centro (donde la mayor existencia de automóviles por per-

sona reduce el consumo unitario) y en Medellín, donde los viajes interurbanos y el mayor desarrollo industrial han determinado un empleo de vehículos más intensivo.¹⁵

Las dificultades en el transporte del petróleo se han ido salvando en parte mediante la construcción de oleoductos, dos de los cuales se encargan de transportar petróleo crudo para la exportación. Actualmente, el principal centro productor de derivados es la refinería de Barrancabermeja, situada en la ribera del río Magdalena. Desde allí se abastece por vía fluvial el consumo de la zona norte del país y se obtiene la pequeña cantidad que se exporta. En cambio, para llegar a los importantes centros de Bogotá y Medellín ha habido que construir oleoductos y salvar alturas considerables. Cali y gran parte del valle del Cauca resultan casi inaccesibles directamente; se abastecen por mar desde Buenaventura, en parte con productos importados y en parte con productos nacionales que se transportan desde Barranquilla a Mamonal a través del Canal de Panamá. A pesar de que en el futuro se construirán más oleoductos interiores y mejorará el transporte de combustibles por carretera y ferrocarril, subsistirán los recargos de costos para centros como los mencionados. Así, por ejemplo, la próxima refinería de importancia que se construye en el país está situada en Mamonal, al lado de Cartagena. Esa refinería, además de mejorar el abastecimiento del norte, servirá también la costa del Pacífico, pero siempre a través del Canal de Panamá. Las consideraciones precedentes significan indirectamente un afianzamiento de las posibilidades de carbón nacional, cuyo consumo se restringe actualmente a las regiones en que se produce. El valor del producto no permite fletes a grandes distancias ante la competencia de los combustibles líquidos o de la energía hidráulica, porque las minas colombianas están poco mecanizadas y su volumen de producción es reducido, lo que se traduce en altos costos de extracción. Sin embargo, la posición de este combustible puede verse reforzada también por la posibilidad futura de más altos consumos locales —mediante centrales termoeléctricas, por ejemplo— y esto permitiría una mayor mecanización en la producción.

Las principales zonas actuales de producción carbonífera son Boyacá, Cundinamarca, el Valle del Cauca y Antioquia. En la primera de ellas, que muestra la más alta tasa de consumo por habitante urbano y que tiene buenos depósitos, se encuentra concentrada la demanda de la industria siderúrgica y metalúrgica. En el Valle del Cauca se terminó un importante lavadero y se están modernizando algunas minas. Aunque las formaciones son allí menos favorables, su ubicación abre mayores perspectivas para la exportación, posibilidad actualmente en estudio. Esas formaciones fomentarían de manera segura al consumo interno de la región.

Los carbones de Antioquia son de inferior calidad. Tienen un alto contenido de humedad y ceniza y están dispersos en pequeñas minas, por lo cual su consumo no tiene la importancia de los anteriores.

¹⁴ Mientras en el total del país la proporción de hidroelectricidad con respecto al total de capacidad instalada alcanza al 68 por ciento, las proporciones porcentuales respectivas por regiones son las siguientes: norte, 1; centro, 70; noreste, 69; oeste, 78; sur, 42.

	Norte	Centro	Noreste	Oeste	Sur
15 N° de vehículos automotores por 1,000 habitantes urbanos	11	35	21	9	18
Consumo en 1954: 1,000 lts. de gasolina y diesel por vehículo	14	9	15	23	15

II. PERSPECTIVAS DE LA DEMANDA Y ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA

En la sección precedente se han examinado las principales características de la evolución del consumo de energía durante los últimos veinte años, así como las condiciones actuales de suministro. Tomando en consideración los antecedentes objetivos así acumulados, se trata ahora de examinar las perspectivas de la demanda y abastecimiento de energía, en consonancia con las hipótesis globales sobre el ritmo de crecimiento futuro de la economía colombiana formuladas en otros capítulos de este estudio.¹⁶

Como se recordará, se han formulado dos supuestos alternativos, designados hipótesis A y B, acerca del futuro ritmo de desarrollo. En las condiciones previstas en la hipótesis A, el producto bruto por habitante aumentaría entre 1954 y 1960 a una tasa media acumulativa anual de 4,2 por ciento, que se elevaría a 4,6 durante el período 1960-65. Conforme a la hipótesis B, las tasas respectivas son 2,2 y 3,6 por ciento en cada caso. Los cálculos presentados en esta sección se ajustarán, pues, a estas hipótesis globales y a las consecuencias que de ellas se derivan.

Aun cuando las proyecciones globales se refieren a los años 1960-1965 y 1970, para mayor simplificación se examinarán aquí las proyecciones correspondientes al sector energía sólo en relación con 1965. Los diez años que abarcan estas proyecciones parecen constituir un plazo adecuado para este tipo de análisis, ya que es lo bastante largo para hacer posible la planificación de inversiones con períodos de maduración a veces considerables y al mismo tiempo constituye un plazo prudencial desde el punto de vista de la posible influencia de factores difíciles de cuantificar, como el desarrollo de nuevas fuentes o procesos de desarrollo energético.

En el estudio de la CEPAL a que se ha hecho referencia en varias oportunidades¹⁷ se describe con bastante detalle la metodología utilizada en este tipo de proyecciones. Sin embargo, puede ser importante resumir aquí algunos de sus aspectos principales, como orientación general para las observaciones siguientes.

En un análisis de esta naturaleza se suele buscar una solución simplificada del problema que consiste en limitarse a proyectar las tendencias históricas registradas durante cierto período. Ello entraña, sin embargo, algunos riesgos de consideración, pues las proyecciones así elaboradas pueden conducir a una subestimación o sobreestimación sustancial de las necesidades futuras. Lo primero podría ocurrir, por ejemplo, si el período considerado coincidiera con un ritmo muy pequeño de desarrollo económico o de inadecuado crecimiento del abastecimiento de energía, mientras una aceleración del crecimiento futuro —o un cambio en sus características— podría exigir necesidades adicionales de energía mucho más altas que las así estimadas. En cambio, un aumento muy rápido del consumo de energía durante cierto período puede ser reflejo del paulatino alivio de una situación de escasez y, en consecuencia —alcanzado ya un nivel más normal de abastecimiento—, el crecimiento de las necesidades futuras puede ser menos intenso. Habrá oportunidad más adelante de contraponer las proyecciones calculadas con otros criterios —es decir, con las que se hubieran obtenido de una extrapolación de tendencias históricas— y de examinar los amplios márgenes de diferencia a que ello puede dar origen.

¹⁶ Véase en especial el capítulo II de la Primera Parte.

¹⁷ Documento E/CN.12/384.

Un examen de las cifras referentes al producto bruto (expresadas en una unidad monetaria común) y al consumo de energía en un conjunto de países —incluso aquellos con la más variada nivelación de ingresos y diferentes estructuras económicas— permite inferir que la relación entre esas dos variables se modifica en forma bastante regular. Algo semejante ocurre cuando se examinan las variaciones de esa relación en un mismo país durante un período de tiempo suficientemente largo. De ahí que en este caso se haya estimado preferible partir de una proyección del consumo global de energía, basada en las proyecciones generales del producto bruto y en lo ocurrido en Colombia, y no de la relación entre consumo de energía y producto bruto del país durante los últimos veinte años, como también de la posición relativa de Colombia, desde el punto de vista de esta relación, en comparación con un grupo de países de distinto nivel de ingreso.

Elaborada así una primera proyección global, se ha procedido luego a examinar la validez y la posible distribución de ese consumo total entre los varios tipos de energía. Esta etapa se basa principalmente en las informaciones disponibles sobre la distribución del consumo por sectores económicos y en las perspectivas futuras de cada uno de éstos. En consecuencia, es posible considerar de manera más específica la influencia de los previsibles cambios en la estructura económica del país —por ejemplo, la mayor importancia relativa de las actividades manufactureras— y los consumos destacados de ciertas industrias (siderurgia, petróleo, generación térmica de electricidad). Se complementa este análisis con un examen general —en la escasa medida que permiten las informaciones disponibles— de las perspectivas del consumo por regiones, lo que permite estudiar algunos problemas relativos a la composición del abastecimiento energético, por ejemplo, desde el punto de vista de las posibilidades para la energía térmica e hidroeléctrica, o el uso alternativo de fuel oil o carbón mineral.

Las proyecciones se formulan, como es natural, a base de la energía neta, de la que posteriormente se deduce la energía bruta, concepto esencial para cuantificar las necesidades totales de producción e importación. Las conclusiones sobre las necesidades de crecimiento de una y otra no son muy dispares, pero las necesidades de aumento de la energía bruta tienden a ser mayores debido, por una parte, a que se admite una participación más alta de la producción interna en el abastecimiento total y, por otra, a que se acrecienta la importancia relativa de la energía eléctrica; en ambos casos aumentan los consumos en el sector de la misma clase de energía.

En el caso de la energía eléctrica, se utiliza la producción en lugar del consumo. La diferencia entre ambos —constituída por el consumo propio de las fábricas y las pérdidas en la transmisión y distribución— se estima en forma global como un por ciento medio, si bien es preciso reconocer que éste puede variar según las características de diseño y operación de los distintos sistemas y la longitud de las líneas de transmisión.

Una de las mayores dificultades para formular proyecciones de esta índole, radica en la valuación de los posibles déficit actuales, cuya presión se suma al crecimiento de las necesidades normales. De acuerdo con la metodología aquí seguida, este elemento no se toma en cuenta en forma específica, sino sólo indirectamente, por la naturaleza

de los criterios utilizados. De este modo puede considerarse que las proyecciones hipotéticas elaboradas para 1965 resultarían suficientes —dentro de las condiciones supuestas— para un abastecimiento completo de las necesidades totales de energía.

Sobra advertir una vez más el carácter hipotético de los cálculos que se incluirán en las secciones siguientes, a los que no puede atribuirse en absoluto el carácter de pronósticos sino solamente de órdenes de magnitud utilizados para ilustrar un método que podría permitir la elaboración de cálculos más precisos y ajustados a las hipótesis que se adopten sobre el ritmo de crecimiento de la economía colombiana en su conjunto y de sus principales sectores.

En particular es necesario subrayar esa advertencia en lo que atañe a la distribución del consumo entre los diversos tipos de combustibles, la que en muchos casos puede obedecer a medidas de política económica. Así, por ejemplo, en los cálculos que se incluirán más adelante podrá observarse que se ha supuesto un crecimiento muy fuerte del consumo de carbón, ante las inciertas perspectivas de un aumento importante en la producción de petróleo, cosa que podría no ocurrir si se prefiriera reducir los saldos exportables de este último.

1. Proyecciones del consumo neto total

Examínese ahora la aplicación del método descrito, en términos generales, al caso específico que se considera. Como se recordará, el consumo de energía neto total por unidad de producto bruto ha mostrado en Colombia una tendencia de largo plazo a la declinación, con excepción de los últimos años, en que se ha recuperado en forma acentuada. Por lo tanto, el primer problema que se presenta consiste en mostrar, a la luz de los antecedentes disponibles, las posibles variaciones futuras de esta relación.

No es difícil concluir, en primer término, que sería poco razonable admitir la posibilidad de que continúe registrándose en el futuro una tendencia a la declinación del consumo unitario de energía en relación con el producto bruto. Esta afirmación se basa en que la relación respectiva ha llegado ya a niveles comparativamente muy bajos, como también a las características de la etapa de desarrollo a que parece haber entrado el país. Ya no se trata solamente, como en el pasado, de lograr un rápido ritmo de industrialización, sino también de que, dentro de la propia industria, aparezcan con mayores perspectivas aquellas ramas que exigen más altos insumos de energía por unidad de producción, lo que contrarrestará la disminución de los consumos unitarios gracias a un más eficaz aprovechamiento de la energía. El mayor grado de integración económica que se ha venido logrando significará, por otra parte, un mayor intercambio de bienes entre las distintas zonas del país, lo que incrementará la importancia relativa de los transportes y, en consecuencia, sus necesidades de abastecimiento de combustible, etc. En sentido contrario, tampoco sería razonable suponer la continuación de un incremento tan acentuado en la relación comentada como el registrado en el período 1952-55, explicable por la confluencia de varios factores extraordinarios.

Pero no se trata sólo de consideraciones basadas en un examen de la situación interna de Colombia, sino también de la posición relativa de este país en comparación con otros de diferentes niveles de ingreso. Como se ha ade-

lantado, del examen de las relaciones entre consumo de energía y producto bruto en países con situaciones diversas desde el punto de vista del ingreso por habitante y de las características estructurales de su economía cabe obtener valiosos elementos de juicio para valorar la situación con una mejor perspectiva.

El gráfico XXII muestra una comparación de esta índole respecto de un numeroso grupo de países. Como puede observarse, el grado de correlación que se evidencia es bastante aceptable. Pero lo más interesante es la forma en que aparecen relacionados el consumo de energía y el producto bruto por habitante: en el caso de países cuyo nivel de ingreso se encuentra por debajo de los 250 dólares (de 1950) por persona al año, el consumo de energía tiende a crecer con menor intensidad que el producto bruto, pero a partir de ese nivel las necesidades de abastecimiento energético primero se incrementan en términos absolutos y luego tienden a crecer a lo menos con intensidad similar a la del producto bruto. Si se examina la posición relativa en que aparece Colombia, podrá comprobarse que no disfruta una situación muy holgada desde el punto de vista del nivel actual del consumo en comparación con el del producto bruto, y que además se

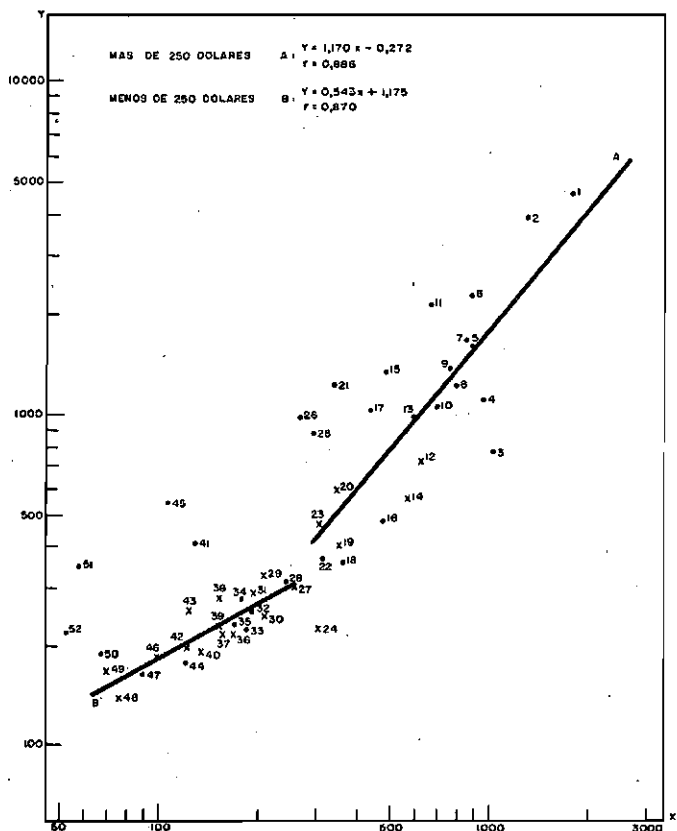
Gráfico XXII

COLOMBIA: CORRELACIÓN ENTRE EL CONSUMO NETO DE ENERGÍA Y EL PRODUCTO BRUTO POR HABITANTE

(Promedio 1949-51)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Consumo neto de energía total por habitante (kg de petróleo equivalente) X: Producto bruto por habitante (dólares a precios de 1950)



X: Países latinoamericanos.

(.) Países no latinoamericanos.

NOTA: Para el orden de los países ver lista inicial.

encuentra muy cercana ya a esta modificación sustancial de la relación entre el consumo neto de energía y el producto bruto que se acaba de hacer notar.

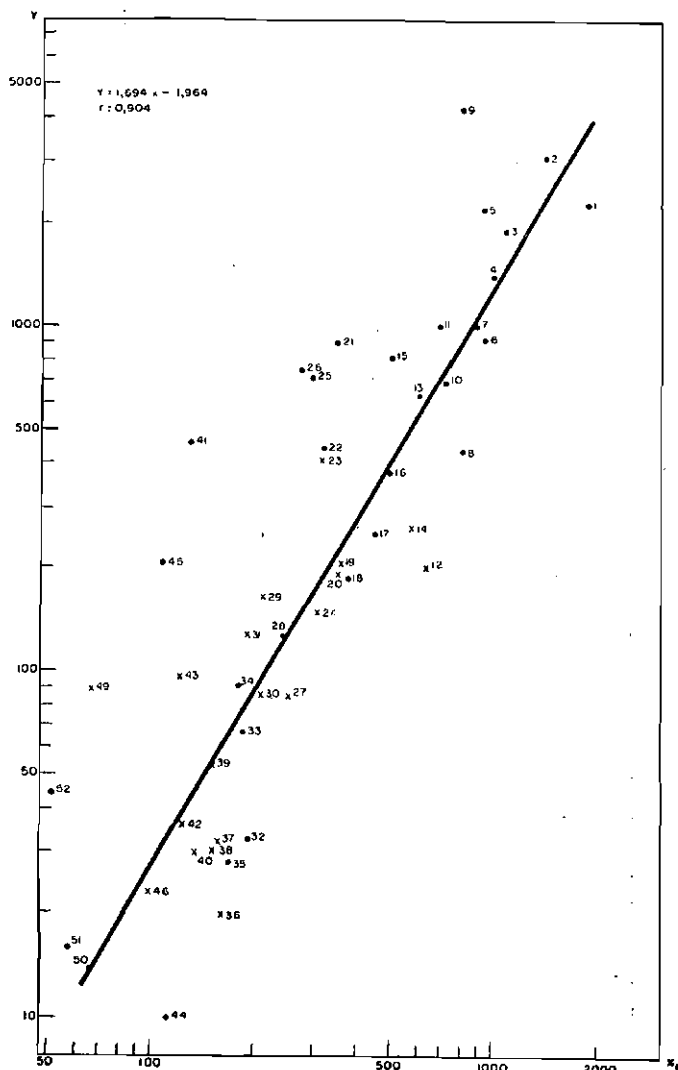
Las observaciones anteriores parecen apoyar la conclusión de que lo que cabría esperar con más razón es que el consumo de energía por unidad de producto —que ha tendido a largo plazo a disminuir— se mantenga aproximadamente constante durante los años venideros. Es ésta, pues, la hipótesis que se adoptará en este estudio como punto de partida para las proyecciones siguientes. Recuértese que el consumo unitario de energía alcanzó en 1954 a 430 toneladas de petróleo equivalente por millón de pesos (de 1950) de producto bruto, y a 470 toneladas en 1955; así pues, para 1965 se adopta una cifra de

Gráfico XXIII

COLOMBIA: CORRELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ELECTRICIDAD Y EL PRODUCTO BRUTO POR HABITANTE
(Promedio 1949-1951)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Consumo de electricidad por habitante (KWH). X: Producto nacional bruto por habitante.
(Dólares a precios de 1950)



(.) Países no latinoamericanos.
x Países latinoamericanos.

NOTA: Para el orden de los países ver lista inicial. Los países, 5, 10, 26, 41, 45, 48 y 52 se excluyen en el cálculo de la correlación.

450 toneladas.¹⁸ Relacionando estas cifras con el aumento proyectado para el producto bruto total, en las condiciones de las hipótesis A y B para 1965, (16.914 y 14.115 millones de pesos de 1950, respectivamente), se concluiría que las necesidades totales de abastecimiento energético fluctuarían en este último año entre 6,35 (hipótesis B) y 7,61 millones de toneladas de petróleo equivalente (hipótesis A). Es interesante anotar que una simple extrapolación de la tendencia del período 1934-54 habría conducido a una estimación considerablemente más baja: sólo 4,5 millones de toneladas de petróleo equivalente.

Las proyecciones así formuladas no parecen exageradas si se toma en cuenta que, conforme al nuevo nivel de ingreso, Colombia quedaría todavía un 28 por ciento por debajo del consumo teórico que da la relación media entre el consumo de energía y el producto bruto calculado para los demás países. (Véase el gráfico XXIII.)

2. Proyecciones del consumo de energía eléctrica

Examinadas las perspectivas de aumento del consumo neto de energía total, corresponde ahora analizar la forma en que los distintos tipos de energía podrían contribuir a su abastecimiento. Naturalmente, la demanda de cada uno de esos tipos presenta características propias, y cabe adelantar, por lo tanto, que la importancia relativa de éstas dentro del consumo total se modificará considerablemente a medida que la demanda vaya alcanzando niveles cada vez más elevados.

En lo que atañe a la energía eléctrica, ha habido ya oportunidad de comprobar que su demanda tiende a crecer con una velocidad mucho mayor que el producto bruto. En el caso de Colombia, la producción de energía eléctrica aumentó durante el período 1934-54 a una tasa media acumulativa anual de 10,8 por ciento, la que llega a elevarse a 13,5 por ciento entre los años 1948 y 1954. Esto significó también un amplio mejoramiento en la producción de energía eléctrica por unidad de producto bruto, en forma tal que la respectiva relación aumentó persistentemente a un ritmo de más de 7 por ciento por año entre 1934 y 1954. En gran parte, este acentuado crecimiento del consumo de energía eléctrica no constituye sino una recuperación de niveles de consumo extremadamente reducidos, así como de una relación entre electricidad-producto bruto y de cifras de consumo de energía eléctrica en la industria por persona ocupada en este sector que figuraban entre las más bajas de América Latina.

Parece importante recurrir una vez más a las comparaciones internacionales, que permiten abordar el problema con una mejor perspectiva. Si se examina el gráfico XXIII, en que se relacionan para varios países el consumo de energía eléctrica y el producto bruto por habitante, se observará la mayor intensidad con que tiende a crecer la relación entre las dos variables a medida que aumenta el nivel del producto bruto, al confrontarlo con lo que ocurría en la comparación similar para el total de energía neta. En cuanto a la posición particular de Colombia, puede observarse que en ese período (1949-1951) estaba un 2,3 por ciento por debajo del consumo teórico que le correspondería de acuerdo con su nivel de ingreso, tomando en cuenta la relación media registrada para los demás países.

¹⁸ La adopción de esta cifra media se justifica porque el consumo unitario correspondiente a 1955 puede considerarse accidentalmente llenado, y se debió en buena medida a la declinación del ritmo de crecimiento del producto bruto durante ese año.

Varios de los aspectos anteriores, "complementados con otras importantes investigaciones especiales", se tomaron en consideración en los estudios de la Misión Técnica que sirvieron de base al Plan Nacional de Electrificación terminado en marzo de 1955. Como este Plan contiene recomendaciones detalladas para la expansión del abastecimiento de energía eléctrica hasta 1970, parece preferible comenzar resumiendo sus conclusiones principales, a fin de examinar la posibilidad de adaptarlo a las hipótesis globales que aquí se consideran como un marco básico de referencia.

En la elaboración del Plan se siguieron varios métodos alternativos para la proyección de las necesidades futuras de energía eléctrica. Estas se basaron principalmente en una extrapolación de tendencias históricas del período 1938-54; en la relación registrada en períodos anteriores entre el incremento de la energía eléctrica y el crecimiento del ingreso nacional, y en un método más directo que se basaba en las diferentes condiciones imperantes en las varias zonas del país y la posible magnitud de los déficit en el abastecimiento actual. Los resultados conseguidos no son muy dispares en los tres casos y en definitiva se adoptaron los obtenidos con el tercero de esos métodos, que corresponden a las cifras relativamente más elevadas.

Aparte de diversas modificaciones y ajustes a fin de tomar en cuenta una diversidad de situaciones locales, el punto de partida en este último caso es la estimación de un consumo teórico que satisfaga plenamente la demanda, que resulta un 40 por ciento más alta que la efectivamente registrada en 1954. El siguiente paso consistió en estimar una tasa de crecimiento de la población y la proporción de ésta que utilizaría la energía eléctrica, para lo cual se admitió que la población que se sirve de ella sería en 1970 la totalidad de la población urbana y sólo un 50 por ciento de la rural. Finalmente, se estimó que el consumo de energía eléctrica por habitante aumentaría a razón de 7 por ciento cada año, a partir del valor hipotético calculado para 1954, que corresponde a una satisfacción total de la demanda.

En definitiva, estos criterios permitieron estimar que la producción total de energía eléctrica debería crecer a un ritmo anual de 13,1 por ciento, lo que significaría una producción de 7.053 millones de KWH en 1965.

Confróntese ahora esta estimación con las que podrían obtenerse utilizando otros criterios. Si se extrapolan las tendencias históricas de la producción, se llegaría en 1965 a una producción total del orden de los 6.350 millones de KWH, de modo que la estimación mencionada admite implícitamente un crecimiento futuro que alcanzará un ritmo superior al registrado en períodos anteriores. La adopción de un criterio basado en la relación entre producción de electricidad y nivel del producto bruto —deducidos de las cifras correspondientes a Colombia en años anteriores— exigiría relacionar las estimaciones futuras del consumo de energía eléctrica con las proyecciones globales del producto bruto; se concluiría así que las necesidades de producción de energía eléctrica para 1965 fluctuarían entre 6.680 millones de KWH en las condiciones de la hipótesis B y más de 12.000 millones en las de la hipótesis A. En fin, considerando la tendencia histórica de la producción de energía eléctrica por unidad de producto bruto y aplicando las cifras respectivas a los nuevos niveles de éste, se llegaría a estimaciones de necesidades de producción del orden de 6.800 millones de KWH para la hipótesis B y más de 8.100 para la hipótesis A.

Como puede observarse, la adopción de criterios diferentes al formular las proyecciones, una vez relacionadas con las distintas alternativas acerca del posible crecimiento del producto bruto, conducen a estimaciones de necesidades de abastecimiento de energía eléctrica que quedan comprendidas entre límites más bien amplios, lo que asigna a estas proyecciones márgenes de variación mucho más considerables que cuando se trata de estimar las necesidades del total de la energía neta.

Aunque de modo indirecto, en las proyecciones elaboradas para el Plan Nacional de Electrificación se ha tenido implícitamente en cuenta un cierto ritmo de crecimiento futuro de la economía colombiana, el que corresponde a una tasa comprendida entre las hipótesis A y B del presente estudio. De ahí que, en definitiva, se adoptaran aquí como estimaciones de las necesidades de energía eléctrica para 1965 las cifras de 6.600 millones de KWH para la hipótesis B y de 9.000 millones en los supuestos de la hipótesis A.

Es preciso reconocer que esas proyecciones —tanto las de la Misión Técnica como las aquí formuladas— parecen relativamente elevadas, especialmente si se juzgan a la luz de las comparaciones internacionales a que se ha hecho referencia. En efecto, admitirlas significa reconocer que en el caso de Colombia la relación entre consumo de energía eléctrica y producto bruto quedaría bastante por encima de la relación media registrada en los otros países. Pese a lo anterior, no puede decirse, sin embargo, que queden fuera de límites razonablemente alcanzables. En el caso de la hipótesis B, la producción por habitante llegaría a unos 420 KWH (comparada con sólo 166 en 1965), cifra similar a la registrada en 1950 para Italia y Dinamarca, pero muy superior a la correspondiente al Uruguay (con un nivel actual de ingreso por habitante similar al que se proyecta para Colombia en 1965 en las condiciones de esta hipótesis). En la hipótesis A, la producción por habitante alcanzaría a 570 KWH, cifra similar a la registrada en 1950 para Francia y Holanda.

Otra indicación del nivel relativamente elevado de estas proyecciones la constituye el monto del coeficiente de electrificación implícito en ellas. En 1965 este coeficiente alcanzaría a 0,949 conforme a la hipótesis B y 1,094 en la hipótesis A (en comparación con sólo 0,460 en 1954). Estos niveles son superiores a los que se espera que tendrían todos los países latinoamericanos si su producto creciera según tasas similares, y se acercan a los que tenían en 1950 los países más electrificados del mundo que disponían de abundante energía hidroeléctrica.

En relación con estos comentarios, merece especial mención el Plan Regional de la Corporación del Valle del Cauca. Si bien las etapas iniciales de los estudios básicos efectuados por dicha Corporación se tuvieron en cuenta en la elaboración del Plan de Electrificación, investigaciones ulteriores, respecto a las cuales sólo se dispone de conclusiones previas, podrían conducir a importantes avances en las metas de electrificación incluídas en el Plan, especialmente en cuanto a las establecidas para 1960. Los nuevos estudios, en que se han tomado en cuenta en forma integrada las necesidades de riego y regulación de crecidas, podrían conducir también a una modificación de las recomendaciones en cuanto a la proporción de plantas térmicas.

En resumen, pues, y con algunas salvedades importantes, las proyecciones aquí formuladas pueden considerarse en cierto modo como indicativas de niveles máximos, y

tendrán que ser reajustadas conforme a un balance más exhaustivo de las posibilidades de inversión y de su distribución en los campos en que resulten más provechosas en la etapa actual de desarrollo económico de Colombia. En relación con estos comentarios merece una alusión especial el Plan Regional de la Corporación del Valle del Cauca, entidad que se ha abocado a un estudio integral del problema, teniendo en cuenta no sólo la utilización del potencial hidráulico para riego y energía, sino también la necesidad de regular las crecidas. Aunque estas finalidades ya se habían tenido presentes al elaborar el Plan Nacional de Electrificación, los estudios ulteriores de la Corporación —efectuados a la luz de las perspectivas del Plan Regional y con un conocimiento más completo de las características técnicas de los diversos proyectos— han significado importantes modificaciones en las tasas de crecimiento previstas. En general, las nuevas estimaciones son más elevadas que las del Plan Nacional, a la vez que modifican la proporción futura de plantas hidro y termoeléctricas, en función de las posibilidades de poner en marcha los diversos proyectos de utilización del agua y desarrollo de las minas de carbón. Así, mientras la Corporación estima que para 1970 debe haber en esa zona una potencia instalada de 783.000 KW, el 73 por ciento de la cual sería a base de plantas hidroeléctricas, el Plan Nacional sólo contemplaba para una zona más o menos coincidente 624.000 KW, con un 77 por ciento hidráulico.

Fijadas las proyecciones referentes a la producción total de energía eléctrica, hay que determinar qué parte podría provenir de energía hidráulica y cuál de centrales térmicas. Como se ha visto, Colombia posee recursos naturales para ambos tipos de generación, que si bien no están distribuidos en igual proporción en las diversas regiones, permitirían un equilibrio muy favorable en el conjunto del país. En efecto, como la mayor demanda se sitúa en las regiones que poseen recursos hidráulicos y el KWH de este tipo resulta generalmente más barato, las centrales deberían ser, en su mayoría, hidroeléctricas. Por otro lado, para proveer las zonas desprovistas y para afirmar el servicio hidroeléctrico, complementándolo en horas de sobrecarga o en tiempos de baja de caudales, es necesario un cierto margen de centrales térmicas, las que sin mayor dificultad podrían operar con carbón nacional en algunas zonas y con derivados de petróleo en otras.

Un estudio regional que provea las circunstancias anotadas bien podría corroborar la conclusión de que las centrales hidroeléctricas deberían satisfacer aproximadamente las tres cuartas partes de la demanda nacional y las centrales térmicas el resto, proporción que coincide con las apreciaciones del Plan Nacional de Electrificación.

La Misión Técnica ha estudiado los recursos energéticos de las diversas regiones, pero la información recogida no le permitió formular conclusiones definitivas acerca del óptimo aprovechamiento de los mismos. A base de los planes en curso y de los proyectos señalados, se hace la distribución de las centrales hidro y termoeléctricas hasta 1960. A partir de ese año, sólo se sugiere el estudio de otras centrales cuyo conocimiento actual aún no permite realizar estimaciones. Por ello, la distribución de centrales de cada tipo hacia 1965 es aproximada y se basa tanto en condiciones locales como en principios generales de la técnica para proporcionar un servicio estable y económico. En las regiones donde abunda el carbón y existen explotaciones (Boyacá y Cali, por ejemplo) se han previsto centrales de este tipo de cierta importancia. En el norte y

noroccidente, las centrales térmicas serían a base de petróleo, como también en la mayoría de los centros aislados. El plan estima que en 1965 será de tipo termoeléctrico el 24 por ciento de la capacidad instalada total.

En las hipótesis de este trabajo se adoptó ese mismo 24 por ciento en el caso de menor desarrollo, pues esa cifra se aproxima más a las condiciones previstas en el Plan. Se aumentó a 30 por ciento en el otro caso por estimarse que una mayor demanda de energía eléctrica contribuiría a desarrollar un poco más el aporte de combustibles, en lugar de los recursos hidráulicos más alejados que habrían de aprovecharse.

Sobre la base de la capacidad de las centrales se estiman las producciones correspondientes asignándoles un grado hipotético de utilización en el curso del año. En los casos de sistemas mixtos preponderantemente hidráulicos, la utilización anual de este tipo de centrales podría ser mayor que la de las térmicas. Por otro lado, hay regiones de importancia que serán servidas exclusivamente por sistemas térmicos con una alta tasa de utilización, y también sistemas exclusivamente hidráulicos en los que ciertas unidades trabajarán sólo en los máximos de carga con bajo aprovechamiento medio anual. Por ello, se supone que tanto las centrales térmicas como las hidráulicas tendrán igual grado de utilización en el año. De ello resultaría que la producción de KWH de ambos tipos se repartiría en la misma proporción de las capacidades instaladas, es decir, 30 por ciento de la producción total sería termoeléctrica en la hipótesis de mayor desarrollo y sólo el 24 por ciento tendría tal origen en la otra.

Siguiendo los principios generales del Plan Nacional de Electrificación y utilizando sus recomendaciones en cuanto a proporción de centrales térmicas en las diversas regiones del país, se ha hecho un análisis somero del tipo de central térmica que podría encontrarse en cada caso, según los recursos locales de combustibles. (Véase el cuadro 269.)

Cuadro 269

COLOMBIA: ESTIMACIONES SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Región	Capacidad total en 1965 a (Miles de KW)	Capacidad térmica en 1965			
		Porcientos	Total	A base de petróleo	A base de carbón
		(Miles de KW)			
Centro	499	20	100	10	90
Sur y Oeste	836	10	85	5	80
Norte	232	60	140	140	—
Noreste	78	20	15	15	—
Aisladas	147	60	90	80	10
Total	1.792	24	430	250	180

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
a Recomendaciones del Plan Nacional de Electrificación.

De acuerdo con estas cifras, el 40 por ciento de las centrales térmicas podría utilizar carbón y el resto petróleo. Esta proporción se adopta para las condiciones de la hipótesis B, elevándose al 50 por ciento en la hipótesis A, por suponerse un mayor desarrollo de las explotaciones carboníferas.

El cuadro 270 resume la composición de la producción de electricidad estimada para 1965.

Cuadro 270

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD, 1965
(Millones de KWH)

	1954	1965	
		Hipótesis A	Hipótesis B
Total	1.950	9.000	6.600
Energía hidroeléctrica	1.315	6.300	5.000
Energía termoeléctrica	635	2.700	1.600
Con carbón mineral	200 ^a	1.350	640
Con derivados de petróleo	435 ^a	1.350	960

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
^a Cifras estimadas.

3. Proyecciones del consumo de combustibles vegetales

Como se ha dicho, la estimación del consumo total de combustibles vegetales en Colombia se ha efectuado sobre bases muy inciertas. No cabe, por lo tanto, intentar proyecciones muy detalladas para 1965, por lo cual se ha supuesto, con fines puramente ilustrativos, un decrecimiento de 20 por ciento con respecto a la cifra de 1954. Esta disminución es mayor que la que se prevé en otros países latinoamericanos,¹⁹ y se establece tomando en cuenta la mayor abundancia de combustibles minerales de que dispone el país, lo que le permitirá reemplazar la leña en usos industriales locales y aun domésticos.

4. Proyecciones del consumo de carbón mineral

Los abundantes recursos carboníferos de Colombia permiten un amplio desarrollo futuro. Por otra parte, las condiciones de los recursos naturales energéticos de Colombia hacen conveniente el mayor aprovechamiento posible del carbón mineral para satisfacer el consumo interno del país. Como existen recursos abundantes de buena calidad y fácil disponibilidad, las perspectivas del consumo futuro de carbón mineral sólo dependen de las posibilidades de absorción del mercado interno. Por esto, no se presentan aquí sino algunas hipótesis muy generales, en las que se admite un consumo futuro bastante amplio. La posibilidad de lograrlo depende, en gran medida, del mejoramiento técnico de la extracción, adecuación y transporte del mineral, que permita precios competitivos. Aun cuando la magnitud del mercado previsto posibilita una producción bastante importante para justificar las inversiones necesa-

Cuadro 271

COLOMBIA: ESTIMACIONES DEL CONSUMO NETO DE CARBÓN, 1965
(Miles de toneladas)

	1954 ^a	1965	
		Hipótesis A	Hipótesis B
Siderurgia	150	500	500
Energía termoeléctrica	150	900	400
Ferrocarriles	170	400	300
Industria	550	1.450	1.200
Uso doméstico	480	750	600
Total	1.500	4.000	3.000

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.
^a Estimaciones de la CEPAL.

¹⁹ Véase el documento E/CN.12/384, antes citado.

rias, el logro de un margen apreciable de exportaciones también contribuiría indirectamente a favorecer el crecimiento del consumo nacional.

Las estimaciones correspondientes pueden verse en el cuadro 271.

La demanda para la industria siderúrgica se estimó a base de los planes existentes en el supuesto de que se produzcan 400.000 toneladas de acero bruto por año, para lo cual se necesitarían 500.000 toneladas de carbón de buena calidad en 1965. El consumo de carbón mineral para la generación de energía termoeléctrica se estimó con arreglo a las hipótesis antes formuladas para la producción basada en este combustible y un rendimiento térmico de 4.500 calorías/KWH, que se consideró probable para este tipo de centrales. A fin de determinar el consumo posible de carbón mineral por los ferrocarriles, es necesario conocer previamente el desarrollo probable de su tráfico y la distribución entre el carbón y los derivados líquidos de los combustibles utilizados.

Las perspectivas de una mayor integración económica del país, facilitadas por la construcción del ferrocarril del Magdalena y los empalmes de los sistemas ferroviarios a ambos lados de ese río, permiten suponer que las tasas de incremento del movimiento ferroviario serán bastante superiores a las que se han adoptado como promedio para el conjunto de la actividad económica. Esto, combinado con los mejores rendimientos que se obtienen con la tracción diesel y la disminución que seguramente se registrará en la relación carga bruta/carga neta, hacen razonable la suposición de que en 1965 los ferrocarriles colombianos consumirán el doble de combustibles que en 1954, si el producto total creciera según los supuestos de la hipótesis B. La hipótesis de que el consumo de combustibles se duplicaría en 1965 concuerda —en la medida de aproximación de las estimaciones efectuadas en el presente trabajo— con las previsiones del tráfico que se consignan en el estudio de la Madigan-Hyland South American Corporation, en el que se prevé que en 1963 la carga transportada por los ferrocarriles nacionales llegue a 1.114 millones de toneladas-kilómetro; esta cifra, sumada a la de los ferrocarriles particulares y departamentales, duplica para dicho año los 618 millones de toneladas-kilómetro de 1954.

En la hipótesis A, de máximo crecimiento del producto bruto, se supone que el tráfico ferroviario sea superior en un tercio al previsto para la hipótesis B.

De lo que antecede se infiere que el consumo total de los ferrocarriles podría estimarse para 1965 en unas 360.000 toneladas de petróleo equivalente conforme a la hipótesis B y en 480.000 según la hipótesis A.

En 1954, el carbón mineral representó el 55 por ciento del consumo total calórico de los ferrocarriles. En 1965 se supone que el consumo estará constituido en un 50 por ciento por carbón mineral y en otro 50 por ciento por combustibles líquidos casi todos pesados. Aunque se observa la tendencia a sustituir las locomotoras a vapor por locomotoras diesel, dicha tendencia podrá ser contrarrestada por la disponibilidad de carbón y sus precios favorables.

Para la industria, se estima que el consumo de carbón crecerá al mismo ritmo que el desarrollo industrial, es decir, 9,4 y 7,5 por ciento anual según las hipótesis A y B, respectivamente. Se considera que, debido a las características regionales de la disponibilidad de carbón, éste puede no ser desplazado por el residuo de petróleo.

Cabe mencionar por último, el consumo doméstico. En este sector hay factores contradictorios: el reemplazo

de los combustibles vegetales aumenta el ritmo del consumo de carbón, lo disminuye, en cambio, el incremento en el uso de gas de refinería. Se estima, pues, que estos factores habrán de neutralizarse y que, en definitiva, el consumo doméstico de carbón mineral tenderá a mostrar un crecimiento similar al del ingreso nacional.

Según las estimaciones anteriores, el consumo total de carbón mineral crecerá en el período 1955-65 conforme a tasas anuales de 7,2 (hipótesis B) y 10,1 por ciento (hipótesis A). Un crecimiento de esta intensidad podría considerarse elevado, aunque no exagerado; no obstante, una apreciación más exacta tendría que apoyarse en estudios detallados.

5. Proyecciones del consumo de derivados de petróleo

Conforme a la metodología aquí utilizada, las proyecciones del consumo neto de derivados de petróleo se obtienen por diferencia, ya que se han formulado estimaciones independientes para el consumo neto total de energía, para la producción y consumo de energía eléctrica y para el consumo de combustibles vegetales y carbón mineral. De este modo, las cifras referentes a los derivados de petróleo alcanzarían en 1965 a 4.205.000 y 3.360.000 toneladas de petróleo equivalente, en las hipótesis A y B, respectivamente.

Una comprobación de la posible validez de estas estimaciones podría consistir, como en otros casos, en su confrontación con el resultado de una extrapolación de las tendencias históricas que se observan en el consumo de estos combustibles. Si se parte del consumo bruto efectivo en 1954 (1,8 millones de toneladas de petróleo equivalente) y se admite que éste continuará creciendo conforme a una tasa similar a la registrada durante el período 1944-54 (13,7 por ciento acumulativo anual), se concluiría que el consumo bruto alcanzará en 1965 a más de 6,6 millones de toneladas de petróleo equivalente.

Para el comentario que sigue, es importante consignar con mayor detalle los resultados de una proyección de esta naturaleza. (Véase el cuadro 272.)

Como puede observarse, hay una disparidad considerable entre las estimaciones residuales y las basadas en las tendencias del consumo en la última década. Es difícil, sin embargo, explicar esta diferencia tan sustancial con-

Cuadro 272

COLOMBIA: PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO SEGÚN TENDENCIAS HISTÓRICAS
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	1954		Tasa media de crecimiento del período 1944-54	1965		
	Consumo bruto	Relaciones básicas		Consumo bruto	Hipótesis A	Hipótesis B
Gasolina	794	16,4 a	17,0	4.163	37 a	45,6 a
Livianos	977	54,3 b	18,9	5.800	87,2 b	87,2 b
Pesados	823	90 c	9,4	2.002	70 c	91 e
Derivados totales	1.800	37 d	13,7	6.655	59 d	73 d

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

a Gasolina en porcentaje de la energía bruta total.

b Livianos en porcentaje de los derivados totales.

c Pesados en porcentaje del carbón mineral.

d Derivados totales en porcentaje de la energía bruta total.

siderando el consumo total de derivados de petróleo; por lo tanto, el problema se examinará a continuación separando los diversos tipos de derivados.

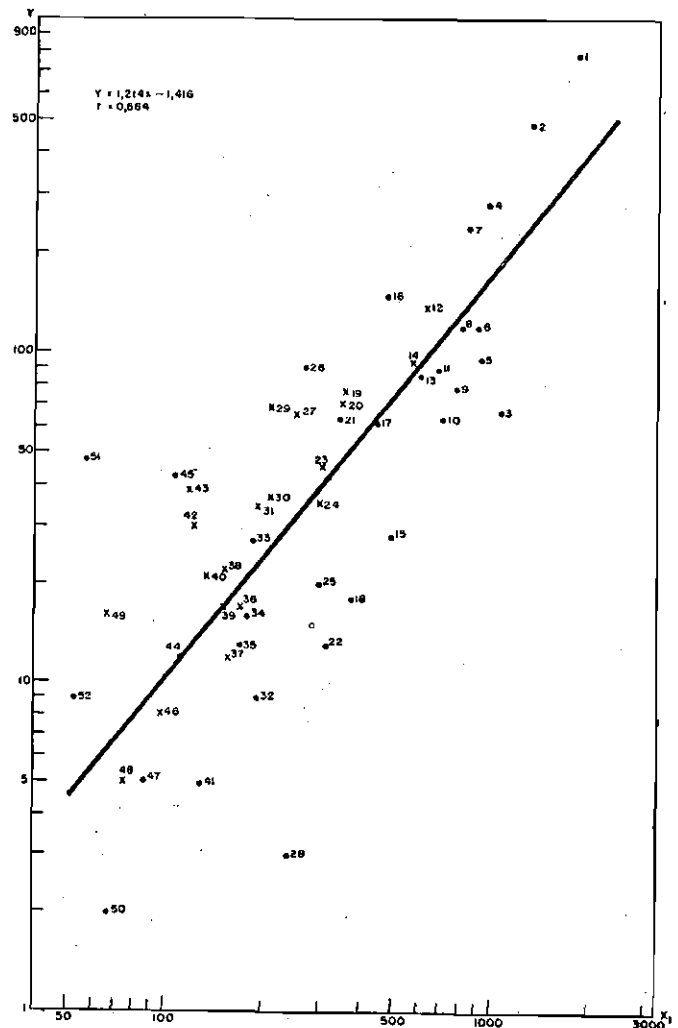
a) En primer término se estudiará la situación del consumo de gasolina y derivados livianos. Según las cifras incluidas en el cuadro anterior, una proyección del consumo de gasolina basada en las tendencias históricas conduciría a una estimación extraordinariamente elevada para 1965: 4.163.000 toneladas de petróleo equivalente, en comparación con menos de 800.000 toneladas en 1954. Es preciso reconocer, sin embargo, que esa cifra no difiere mucho de la que se obtendría proyectando el posible número de automotores existentes en 1965 —a base de su crecimiento en los últimos años a una tasa media en el período 1948-54 de 13,2 por ciento para los automóviles, 14,9 para los camiones y 10,2 para los buses— y admitiendo que continuará el crecimiento del consumo unitario

Gráfico XXIV

COLOMBIA: CORRELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE GASOLINA Y EL PRODUCTO BRUTO POR HABITANTE
(Promedio 1949-1951)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Consumo de gasolina por habitante (kg petróleo equivalente).
X: Producto bruto por habitante (dólares de 1950).



.. Países no latinoamericanos.

X: Países latinoamericanos.

Nota: Para el orden de los países ver lista.

(un aumento en el consumo de gasolina por automotor de 4 por ciento por año entre 1951 y 1954). Pero en uno y otro caso, no parece muy práctico fundar las estimaciones futuras en las tendencias registradas en los últimos años, como lo demuestra la consideración de otros importantes elementos de juicio. Así, por ejemplo, si se examina la situación de Colombia en comparación con la de otros países, en cuanto a la relación entre consumo de gasolina y producto bruto por habitante, podrá comprobarse que el consumo alcanzado en 1949-51 era relativamente elevado. (Véase el gráfico XXIV.) La discrepancia todavía se acentuó en 1954, año en el cual Colombia mostraba un consumo 112 por ciento más alto que el consumo teórico que le correspondería conforme a la relación media registrada en los demás países. Si a esto se añade la continuación de un crecimiento tan rápido como el de los años recientes, en 1965 se llegaría a un nivel de consumo completamente desproporcionado en comparación con la cifra proyectada acerca del producto bruto, aun en el caso más favorable.

Se obtienen conclusiones similares si se examina la relación entre el consumo de gasolina y el consumo total de energía. La proporción respectiva ha oscilado en años recientes alrededor de 5 por ciento en los países occidentales de Europa y ha alcanzado hasta 18 por ciento en los Estados Unidos. En Colombia, esta relación alcanzaba ya en 1954 a más de 16 por ciento y podría elevarse en 1965 a cifras que fluctuarían entre 37 y 46 por ciento (hipótesis A y B, respectivamente).

Las observaciones anteriores parecen indicar con bastante claridad que tendrán que ocurrir modificaciones sustanciales en las tendencias observadas en los últimos años, y que, por lo tanto, no sería razonable basar en ellas las estimaciones del consumo futuro de gasolina. Por esto, las proyecciones respectivas se determinarán aquí a base de estimaciones más moderadas sobre el posible crecimiento de los automotores, así como de un menor aumento del consumo unitario de gasolina por automotor. Los resultados de estas proyecciones se resumen en las cifras del cuadro 273.

Aunque las proyecciones referentes al número de automotores son muy inferiores a las que se obtienen a base de las tendencias de los últimos años, significan un aumento en la dotación de vehículos superior al crecimiento del producto bruto, y puede considerarse que guardan

Cuadro 273

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL NÚMERO DE AUTOMOTORES Y CONSUMO DE GASOLINA, 1965

	Automóviles	Camiones	Buses	Total
Nº de vehículos:				
Hipótesis A	200.000	113.000 a	29.000 b	324.000
Hipótesis B	165.000	94.000 c	24.000 d	283.000
Consumo unitario de gasolina (litros/año):				
Hipótesis A	3.450	11.490	21.000	6.608
Hipótesis B				6.784
Consumo total (miles de m ³ /año):				
Hipótesis A	690	1.070	500	2.260
Hipótesis B	570	920	430	1.920

FUENTES: Cálculos de la CEPAL.

a Incluye 20.000 camiones a gas oil.

b Incluye 5.000 buses a gas oil.

c Incluye 14.000 camiones a gas oil.

d Incluye 3.500 buses a gas oil.

armonía con las características generales del desarrollo futuro supuestas en el curso de este estudio. Cabe anotar que se ha considerado un aumento relativamente más moderado en el número de camiones y buses, a base de la relación entre la existencia de éstos y el número de automóviles registrado en otros países.

También se ha admitido un crecimiento del consumo de gasolina por automotor inferior al registrado entre 1951 y 1954, y se ha considerado un aumento anual de sólo 2 por ciento.

Si bien el mejoramiento del parque de vehículos automotores y de las carreteras estimulan el uso más intensivo de los vehículos y, por lo tanto, un aumento del consumo unitario de gasolina, este aumento no puede mantenerse indefinidamente, y hasta tiende a decrecer en los países de alto nivel de desarrollo de los automotores. Por otra parte, los consumos unitarios obtenidos para 1965 —6.608 litros por año para el conjunto de los vehículos automotores a gasolina conforme a la hipótesis A y 6.784 según la hipótesis B— son ya altos en comparación con los de otros países de mayor nivel de ingreso por habitante.

El consumo unitario de los automóviles, obtenido para 1965 partiendo de esa hipótesis se ha rebajado todavía en 5 por ciento, tomando en cuenta que una parte de los vehículos que se importen en el futuro pueden ser de más bajo consumo. Además, se supone que un 30 por ciento del incremento de camiones y buses esté constituido por los de gas oil. En resumen, se estima que el consumo total de gasolina común por los automotores alcanzaría en 1965 a 1,76 millones de toneladas de petróleo equivalente según la hipótesis A y a 1,49 millones de toneladas conforme a la hipótesis B. El consumo de diesel oil por los automotores —considerando que un motor diesel consume aproximadamente 75 por ciento de lo que corresponde a un motor a gasolina de la misma potencia— sería de 220.000 y 150.000 toneladas de petróleo equivalente en una y otra hipótesis.

El consumo total de gasolina común se ha obtenido suponiendo que el consumo de los automotores, como en 1951, equivalga a un 95 por ciento, lo que da 1,85 millones de toneladas de petróleo equivalente según la hipótesis A y 1,57 millones de toneladas según la hipótesis B.

Para la gasolina de aviación no se ha efectuado un cálculo detallado. Su consumo representó el 13 por ciento de la gasolina común en 1950 y el 8,5 por ciento en 1954, de modo que a título puramente ilustrativo se supone una proporción de 10 por ciento en 1965.

Aun con estas hipótesis más moderadas, Colombia tendría en 1965 uno de los consumos relativos más altos del mundo. La gasolina representaría entre el 18 y el 19 por ciento (hipótesis A y B, respectivamente) del consumo bruto de energía total, mientras el consumo por habitante fluctuaría entre 130 y 110 kilogramos de petróleo equivalente. Esta última cifra excedería en mucho a la que le correspondería conforme al nuevo nivel de ingresos y la relación media entre consumo de energía y producto bruto registrada en el conjunto de los países examinados. En lo que respecta al kerosene y la tractolina, se admite a título puramente ilustrativo que alcanzarán un crecimiento de 100 y 150 por ciento sobre el consumo de 1954, según las hipótesis A y B, respectivamente.

A base de los supuestos anteriores, el consumo total de derivados livianos alcanzaría en 1965 a 2,46 millo-

nes de toneladas de petróleo equivalente en las condiciones de la hipótesis A, y a 2,07 millones de toneladas en el caso de la hipótesis B, lo que representaría en cada caso proporciones de 51,7 y 55,8 por ciento con respecto a los derivados líquidos totales (excluidas 300.000 toneladas de gas natural).

Antes de su ampliación, la refinera de Barrancabermeja, producía un 25 por ciento de derivados livianos con respecto al volumen total de derivados líquidos, proporción que en 1955 se elevó a 56 por ciento. Según las estimaciones anteriores, la capacidad adicional de refinación que se instalará entre 1954 y 1965 (incluida la refinera de Cartagena) debería permitir la obtención del 58 por ciento de derivados livianos conforme a la hipótesis A y del 71 por ciento con arreglo a la hipótesis B.

b) Se procederá ahora al examen de los derivados pesados (fuel, diesel, gas oil y similares).²⁰ Del cálculo directo de su posible consumo en 1965, a base de los supuestos generales aquí considerados, se obtendrían los resultados que se muestran en el cuadro 274.

Cuadro 274

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL CONSUMO BRUTO DE DERIVADOS PESADOS, 1965
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Hipótesis A	Hipótesis B
Energía termoeléctrica	400	280
Ferrocarriles	240	180
Navegación	200	170
Industria	1.250	920
Automotores	220	150
Extracción y refinación de motores	480	390
Total	2.790	2.090

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

Estas cifras son también en gran medida residuales. Así, por ejemplo, se determinó antes la producción termoeléctrica total para ambas hipótesis y la proporción de ésta que sería generada con carbón mineral. Por diferencia se deduce que tendrían que producirse con derivados pesados 1.350 millones y 940 millones de KWH según las hipótesis A y B, respectivamente, lo que, a razón de 3.200 calorías por KWH, significaría un consumo de derivados pesados de 400.000 y 280.000 toneladas de petróleo equivalente en cada caso.

De la misma manera se ha determinado el consumo por parte de ferrocarriles y automotores. El relativo a la extracción y refinación del petróleo se calculó suponiendo que dichas operaciones absorben el 10 por ciento del consumo bruto total de derivados.

En cuanto al de la navegación, no se dispone de informaciones precisas que permitan un cálculo aproximado. Excluida la navegación de ultramar, que no se considera dentro del consumo interno del país, habría que considerar sólo la navegación fluvial y la marítima de cabotaje. Es indudable que estas actividades tendrán un incremento importante, aunque se estima que será de menor intensidad que el de los automotores y ferrocarriles. Sin intentar, pues, un cálculo directo, se estima —con fines puramente ilustrativos— que el correspondiente

²⁰ El gas natural, cuyo consumo se ha estimado en 350 millones de metros cúbicos en las hipótesis A y B, se ha incluido entre los derivados pesados porque será principalmente sustitutivo del fuel-oil.

consumo aumentará entre 1953 y 1965 en un 80 por ciento en el caso de la hipótesis A y en un 50 por ciento en el de la hipótesis B.

Finalmente, hay que considerar el consumo del sector industrial ya que los de otras actividades no se toman en cuenta por ser menores e incluirse dentro de los márgenes de error de estos cálculos. Para calcular el posible consumo, por la industria, de combustibles líquidos —casi todos pesados—, es menester determinar previamente su total y el de los demás combustibles. Como se recordará, el consumo unitario de combustibles en 1953 alcanzó a 693 toneladas de petróleo equivalente por millón de pesos (de 1950) de valor de la producción industrial. Para proyectar el total de combustibles consumidos en 1965, se mantiene constante ese consumo unitario, por considerar que el decrecimiento que origina la mayor eficiencia en el rendimiento del empleo de la energía quedará contrarrestado por la mayor actividad de las industrias básicas, con altos consumos de energía, como es el caso de la acería de Paz del Río. Relacionando este consumo unitario con el valor del producto bruto proyectado para el sector manufacturero en las hipótesis A y B,²¹ se obtienen las estimaciones del consumo total del sector en 1965, las que representan 2,6 millones de toneladas de petróleo equivalente en la hipótesis A y 2,1 millones de toneladas en la hipótesis B.

El consumo de carbón mineral ya ha sido tratado con detalle. Para el de combustibles vegetales se supone, con respecto a 1953, una disminución similar a la aplicada al consumo total de los mismos. Finalmente, el de combustibles líquidos pesados se obtuvo por diferencia entre el total y los consumos de carbón y vegetales. Las estimaciones correspondientes representan 1,25 millones de toneladas de petróleo equivalente en la hipótesis A y 920.000 toneladas en la hipótesis B.

Cabe anotar que en el presente estudio, salvo en el caso de los automotores, no se han discriminado los consumos de los derivados medianos (diesel y gas oil y similares). Sin embargo, ello no significa desconocer la importancia que éstos pueden llegar a tener; por el contrario, conforme a la tendencia que se observa en todos los países y que ya se registró antes en Colombia, es de prever que el consumo de derivados medianos crecerá más rápidamente que el de fuel oil y que su participación relativa en 1965 dentro de los pesados totales sea mayor que en 1955 (29 por ciento).

Estas estimaciones sobre el crecimiento del consumo de los derivados livianos y pesados, calculados según los criterios directos descritos, conducen a proyecciones del consumo total de petróleo y derivados, que alcanzan a 5,03 millones de toneladas de petróleo equivalente para la hipótesis A y a 3,96 millones de toneladas en el caso de la hipótesis B. Cabe hacer notar que estas cifras difieren sólo muy levemente de las calculadas según el método global y mencionadas al comienzo de esta sección;²² son ellas las que en definitiva se adoptan. Según esas cifras, el consumo total de derivados pesados y gas natural alcanzaría en 1965 a 2,74 millones de toneladas de petróleo equivalente conforme a la hipótesis A y a 2,05 millones

²¹ Véase el capítulo III de la Segunda Parte.

²² Las cifras de 4,405 y 3,5 millones de toneladas de petróleo equivalente allí incluidas se refieren a consumo neto. Su equivalencia en términos de consumo bruto —comparable con las nuevas cifras aquí examinadas— alcanza a 5,35 y 4,01 millones de toneladas, respectivamente.

Cuadro 275

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL CONSUMO NETO Y BRUTO DE ENERGÍA, 1965
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Consumo neto			Consumo bruto		
	1954	1965		1954	1965	
		Hipótesis A	Hipótesis B		Hipótesis A	Hipótesis B
Derivados de petróleo y gas natural	1.630	4.405	3.500	1.800	5.050	4.010
Livianos	885	2.010	1.710	977	2.460	2.070
Pesados	745	2.395	1.790	823	2.590	1.940
Carbón mineral y coque	787	2.480	1.880	915	2.880	2.190
Combustibles vegetales	1.360	1.120	1.120	1.600	1.320	1.320
Combustibles para termoelectricidad	— 265	— 1.010	— 600			
Consumo de combustibles como tales	3.512	6.995	5.900			
Hidroelectricidad	88	430	340	553	2.350	1.870
Termoelectricidad	43	185	110			
(Coeficiente de electrificación)	(0,454)	(1,094)	(0,950)			
Total de energía	3.643	7.610	6.350	4.868	11.600	9.390

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

NOTA: En 1954 se calcula un promedio de 4.500 calorías para generar 1 KWH y en 1965 de 4.000 calorías. Para hidro y termoelectricidad se estiman pérdidas de 15 por ciento en 1965.

de toneladas según la hipótesis B, lo que significa tasas de crecimiento anual de 8,1 y 11,0 por ciento (recuérdese que la tasa respectiva fue de 9,4 por ciento en el período 1944-54). Interesa destacar que los consumos de derivados pesados y gas natural que se consignan están superados a que se cumplan las hipótesis previstas para los otros combustibles. Un menor uso de estos últimos ocasionaría una mayor demanda de hidrocarburos, lo que incidiría directamente sobre los saldos exportables y podría repercutir sobre el ritmo global de desarrollo económico, ya que, como se ha advertido, las perspectivas de la capacidad para importar parecen no guardar consonancia con las necesidades que se derivarían del crecimiento del ingreso. Igual efecto tendría un mayor consumo de gasolina y de otros derivados livianos, así como un retardo en la construcción de plantas hidroeléctricas.

6. Las proyecciones globales del consumo, los recursos disponibles y las posibilidades de exportación

En el cuadro 275 se resumen las proyecciones examinadas en detalle en los párrafos anteriores, tomando en cuenta no sólo el nivel y composición del consumo neto resultante, sino también su significado en términos de consumo bruto.

Cuadro 276

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO BRUTO DE ENERGÍA POR SECTORES ECONÓMICOS, 1965
(Miles de toneladas de petróleo equivalente)

	Hipótesis A		Hipótesis B	
	Consumo	Porcentos	Consumo	Porcentos
Industria	3.040	26,2	2.460	26,2
Transporte	2.850	24,6	2.330	24,8
a) automotores y aviación	2.170	76,1	1.800	77,3
b) ferrocarriles	480	16,9	360	15,5
c) navegación	200	7,0	170	7,2
Energía	1.430	12,3	1.150	12,3
Residencial y otros	4.280	36,9	3.450	36,7
Total	11.600	100,0	9.390	100,0

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

De esos comentarios se deduce también una estimación acerca de la distribución del consumo bruto entre los principales sectores económicos, la que se compendia en el cuadro 276.

Cabría confrontar ahora las necesidades de abastecimiento energético que se deducen de las proyecciones anteriores con los recursos de energía que tiene el país y el grado de aprovechamiento de los mismos que podría alcanzarse hacia 1965, a fin de examinar la forma en que podría satisfacerse esa demanda y determinar los eventuales saldos susceptibles de exportarse. Como se ha señalado, el país cuenta con amplios recursos energéticos, tanto en fuerza hidráulica como en combustibles.

Aunque la evaluación del potencial hidroeléctrico es muy precaria, puede afirmarse que el margen aprovechado en la actualidad representa apenas una mínima porción del total disponible y, considerando la ubicación geográfica relativamente favorable de éste, las proyecciones aquí formuladas sobre producción de energía hidroeléctrica para el próximo decenio podrían satisfacerse con holgura a base de caídas de agua de primer aprovechamiento.

En cambio, en lo que respecta al petróleo, las perspectivas se presentan en la actualidad mucho más inciertas. Ya se aludió a la declinación de las dos principales concesiones —que en conjunto aportaron 60 por ciento al total de petróleo crudo extraído en 1955—, lo que amenaza con provocar a corto plazo una disminución de la producción nacional. Hasta ahora el desarrollo de nuevas concesiones, todavía en período de pruebas, sólo ha permitido compensar esa disminución. Por otra parte, el país posee extensas zonas geológicamente favorables, antecedentes de explotación y un régimen legal propicio, de modo que las actividades exploratorias que se llevan a cabo actualmente podrían conducir a nuevas explotaciones de importancia. Por ejemplo, la Empresa Colombiana de Petróleo —entidad fiscal que explota la principal concesión— ha realizado una intensa labor de exploración superficial, aunque las perforaciones a tal efecto sólo adquirieron importancia en 1955.

En todo caso, en las condiciones actuales, parece preferible limitarse a formular proyecciones muy moderadas respecto a la producción futura. La demanda interna estimada para 1965 representaría entre 4,3 y 5,6 millones

de metros cúbicos de petróleo crudo de origen²³ y la tasa de extracción actual es de 6,3 millones de metros cúbicos. De ese modo, aunque continuara la tendencia a la estabilización registrada en los últimos tres años, no habría dificultades para el abastecimiento de crudo a fin de satisfacer la demanda del país. El problema, sin embargo, consiste en saber si la labor que se realiza, tanto oficialmente como en el sector del capital privado, permitirá conservar e incrementar los márgenes exportables que el país ha tenido. En forma un tanto arbitraria, pero con la reserva que sugiere la situación del momento, se formularán aquí dos hipótesis acerca de la probable cifra de petróleo crudo para 1965: a) mantener el margen exportable actual de 4 millones de metros cúbicos, además de cubrir la demanda interna, lo que exigiría una producción de 9,6 millones de metros cúbicos en el supuesto máximo y de 8,3 millones en el mínimo, y b) mantener, en el peor de los casos, el ritmo actual de extracción de 6,3 millones de metros cúbicos en ambos supuestos, lo que reduciría drásticamente las actuales cifras de exportación.

Finalmente, la reserva total de los carbones de distintos tipos que posee el país, desde lignitos a antracitas, es cuantiosa. Las estimaciones sobre su magnitud fluctúan entre límites muy amplios, desde 12.000²⁴ hasta 200.000 millones de toneladas (Plan de Electrificación Nacional). La extracción actual, en cambio, no pasa de 1,5 millones de toneladas, y se limita al abastecimiento de un mercado restringido a ciertas zonas, ya que la falta de mecanización en las explotaciones se traduce en costos que no permiten fletes a grandes distancias.

La creciente industrialización del país —y en especial el desarrollo futuro de la siderurgia nacional—, el crecimiento en la actividad de los transportes, el establecimiento de nuevas plantas termoeléctricas, etc. ha conducido a estimaciones de un consumo interno de 3 a 4 millones de toneladas de carbón en 1965. Agregando a ello las posibilidades de exportación, que podrían significar de 600.000 a 1 millón de toneladas anuales adicionales,²⁵ se obtiene una producción probable de 3,6 a 5 millones de toneladas en 1965. Esto constituiría ya una demanda suficiente para las inversiones en mecanización que significarían el afianzamiento de esta explotación, aunque ello continuaría todavía representando una proporción muy baja con respecto a las reservas mencionadas. Esto se explica en parte por las conocidas limitaciones a que está sujeto el uso del carbón, derivadas de la competencia de otras fuentes de energía, en especial de los combustibles líquidos.

7. Proyecciones de las necesidades de inversión en el sector energía

Formuladas las proyecciones referentes a la producción y consumo de energía en sus diversas formas —tomando en cuenta tanto las necesidades relativas al abastecimiento interno como las posibilidades de exportación—, procedería ahora examinar la magnitud de las inversiones que habría que efectuar en faenas mineras, plantas elabora-

das, centrales eléctricas, sistemas de transporte y distribución, etc.

En relación con este aspecto, también es importante subrayar el carácter ilustrativo de las cifras utilizadas en este estudio. Sin un examen exhaustivo de los proyectos concretos y una investigación detallada, resulta obviamente imposible consignar aquí algo más que estimaciones meramente indicativas de un orden de magnitud muy general sobre la cuantía de esas inversiones. Se utilizarán para ello algunos coeficientes globales obtenidos de diversos ejemplos concretos, que corresponden no sólo a Colombia, sino también a otros varios países de América Latina.²⁶

Los cálculos que se presentarán a continuación corresponden a las necesidades de inversión neta que se derivarían de las dos hipótesis de trabajo. En consecuencia, no se toman en cuenta las necesidades provenientes de la reposición de equipos gastados durante el período cubierto por las proyecciones, a las que se tendría que atender con las reservas normales por concepto de amortización.

a) Considérese, en primer término, el caso de la energía eléctrica. Como se ha indicado, las necesidades totales de producción de energía eléctrica alcanzarían en 1965 a 9.000 y 6.600 millones de KWH, según las hipótesis A y B, respectivamente. Además, la de origen hidráulico representaría 70 y 76 por ciento en cada caso. Si para ese año se acepta un factor medio de carga, nacional, de 0,55 y un margen de reserva de equipo de 20 por ciento, las necesidades de capacidad instalada fluctuarían entre 2,25 (hipótesis A) y 1,65 millones de kilovatios (hipótesis B).²⁷

De los totales precedentes habría que deducir la capacidad instalada utilizable que existe en la actualidad. Como se recordará, el total de capacidad instalada hacia fines de 1954 alcanzaba a unos 362.000 kilovatios de servicio público y 92.000 de instalaciones de diversas industrias; pero de los primeros sólo podrían considerarse como efectivos —es decir, en condiciones de uso económico— unos 338.000 kilovatios, ya que los restantes corresponden a equipos obsoletos o a instalaciones que por diversas razones no pueden tomarse en cuenta. Se obtendrían así capacidades adicionales por instalar que representarían 1,82 millones de kilovatios en las condiciones de la hipótesis A y 1,22 millones de kilovatios en el caso de la hipótesis B.²⁸

²⁶ Se consignan mayores antecedentes sobre estos coeficientes en el mencionado estudio de la CEPAL (documento E/CN.12/384).

²⁷ La capacidad total instalada (C) puede expresarse en función de la producción anual (P), mediante la fórmula:

$$C = \frac{P}{8.760 \times f.c.} \left(1 + \frac{R}{100}\right)$$

en la que R es igual al porcentaje de la reserva de equipos (considerando la capacidad mínima necesaria) y f.c. el factor de carga (relación entre las demandas media y máxima horaria nacional). (Véase documento citado, Primera Parte.)

Cabe advertir que en los planes globales del Plan Nacional de Electrificación se adopta para 1965 un factor medio de carga, nacional, cercano al 50 por ciento y una reserva de equipos que decrece desde 12 por ciento de la demanda máxima en 1960 a 6 por ciento en 1970. Podría considerarse que estos porcentajes de reserva son relativamente bajos para un servicio adecuado en un país como Colombia, pero ello se compensa en parte por una estimación también relativamente baja para el factor de carga. En definitiva, se considera en ese país que la utilización promedio nacional por los equipos (cociente entre producción anual y capacidad instalada, ambas expresadas en KWH) es de 4.000 horas, cifra idéntica a la de los cálculos globales de este estudio.

²⁸ Las nuevas instalaciones fijadas como meta para el período

²³ Según las estimaciones incluídas en el cuadro 274, del consumo bruto de energía proveniente de hidrocarburos se han restado 300.000 toneladas de petróleo equivalente de gas natural, y se ha considerado una densidad de 0,90 y un 5 por ciento de productos no combustibles.

²⁴ Véase el documento E/CN.12/384/Add.1.

²⁵ Véase la correspondiente proyección en el capítulo II de la Primera Parte.

Como el orden de magnitud de estas proyecciones es comparable al de las previstas en el Plan Nacional de Electrificación y como también se supone una distribución similar de las plantas entre hidroeléctricas y termoeléctricas, podrían utilizarse aquí los mismos costos unitarios promedios empleados en dicho plan. El costo medio por kilovatio del programa completo incluido en el Plan Nacional disminuye desde 560 dólares para el período 1954-65, a 467 para 1954-70. Esto se explica porque hacia 1965 muchos proyectos se habrán realizado sólo en algunas de sus etapas, en las que los gastos generales y los costos de ciertas obras básicas gravitan fuertemente sobre el costo total de las primeras unidades instaladas. Se estima, además, que alrededor del 60 por ciento de los gastos tendrían que efectuarse en moneda extranjera. Si se tienen en cuenta los numerosos proyectos hidroeléctricos favorables que podrán desarrollarse, especialmente en las inmediaciones de los grandes centros como Medellín y Bogotá, tales costos podrían parecer algo elevados. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el monto de instalaciones proyectadas es de tal magnitud que en las etapas finales del programa tendrán que llegar a utilizarse recursos más alejados y costosos, lo que tenderá a elevar la inversión media del período.²⁹ Cabe hacer notar también que en el promedio indicado se incluyen gastos generales inherentes a un plan nacional, en el que hay que tener en cuenta cierta proporción de interconexiones de importancia, la prospección de recursos, la uniformación de tipos de instalaciones, la preparación de etapas subsiguientes al período considerado, etc.

En definitiva, la estimación adoptada corresponde a una inversión media de 500 dólares por kilovatio, cifra en la que se suponen incluidos los costos de generación, transmisión y distribución de la energía. Esta cifra se utiliza tanto para las proyecciones de la hipótesis A como para las de la hipótesis B, si bien cabría pensar que en el primer caso —en el que se trataría de un plan de mayor envergadura y en el que se efectuaría con mayor rapidez las instalaciones proyectadas en forma gradual— el costo medio podría resultar algo inferior, por la mejor repartición de los gastos iniciales y generales. Se adoptan también estimaciones más optimistas sobre la cuantía de las inversiones en divisas, que se supone representarían el 50 por ciento en el caso de la hipótesis B y el 45 por ciento en el de la hipótesis A, teniendo presente que podría producirse en el país una mayor proporción de algunos de los elementos necesarios.

Aparte de los costos totales, puede ser importante examinar también las proporciones relativas correspondientes a la generación y distribución, debido a que puede ser distinta la fuente de financiamiento para ambas fases del proyecto. En el caso del Plan Nacional de Electrificación, se asigna a la distribución de 18 a 20 por ciento de los

1954-65 en el Plan Nacional de Electrificación alcanzan a 1.454.000 KW, cifra que, como puede observarse, se acerca más a la hipótesis moderada adoptada en este estudio. Sin embargo, en la formulación de ese plan se han tomado en cuenta, como capacidad existente en 1954, sólo los 338.000 kilovatios de servicio público, ya que el abastecimiento de las necesidades futuras tiende a hacer innecesarias las instalaciones para autoconsumo.

²⁹ Como es de esperar, los casos individuales varían grandemente. Por ejemplo, una compañía de ingenieros consultores colombo-norteamericana estimó para un desarrollo hidroeléctrico en Caldas ("La Esmeralda-San Francisco", 110.000 kilovatios) un costo por kilovatio de poco más de 300 dólares, incluida la distribución. Se trata, en realidad, de un caso de recursos hidroeléctricos muy favorables, de los que hay bastantes ejemplos en el país.

costos totales; esta proporción podría parecer baja, pero ello se debe probablemente a que en otros casos se consideran incluidas en la distribución ciertas instalaciones que —como las subestaciones y líneas de transmisión urbanas— se prevén en el Plan entre los elementos de transporte de la energía. Tomando en cuenta lo anterior, parecería preferible descomponer el costo de 500 dólares por kilovatio instalado en 35 por ciento para distribución y el resto para las plantas generadoras y líneas de transmisión propiamente tales.

b) En el caso del petróleo, la producción de crudo necesaria para satisfacer la demanda interna en 1965 ha resultado, en ambas hipótesis, inferior a la tasa de extracción actual. Si, como se ha supuesto, ésta logra por lo menos mantenerse, se tendría asegurado el abastecimiento futuro con las instalaciones actuales y, en consecuencia, no se requerirían nuevas inversiones netas, sino sólo las necesarias para ir renovando la capacidad productiva existente, incluyendo reservas por agotamiento.

En cambio, el mantenimiento definitivo del margen exportable exigiría inversiones netas adicionales en la producción de crudo, las que se estiman en 3.000 dólares para una capacidad de extracción de 1 barril-día (con un 70 por ciento de gastos en divisas). Esta cifra está sujeta evidentemente a variaciones muy acentuadas, en función de las múltiples condiciones diferentes que presentan los yacimientos de petróleo. Su adopción se basó en el ejemplo de otros países, pero se trató de modificarla teniendo en cuenta las condiciones locales generales.³⁰ El consumo de gas natural estimado para 1965 no supondría inversiones adicionales de mucha importancia, pues la producción actual sobrepasa en mucho las posibilidades de utilización local, aun para el año previsto. Esas inversiones se reducirían a instalaciones de transporte y distribución que no se toman en cuenta.

En uno u otro caso, la refinación del petróleo crudo exigiría importantes inversiones, ya que, en vez de 43.300 barriles diarios de capacidad de las plantas actuales, habría que alcanzar la cifra de 85.000 barriles diarios en la hipótesis de menor desarrollo y de 105.000 en la otra.³¹

Puede estimarse que el costo de las refinerías de petróleo que se construirían en el país sería de unos 1.000 dólares por barril diario de capacidad de tratamiento crudo. Dada la alta proporción de productos livianos que se necesitaría obtener, lo que exige instalaciones adicionales para modificar el rendimiento de las destilaciones simples, se adopta un valor algo superior a ese promedio, variable entre 1.100 y 1.200 dólares por barril-día. Tomando en cuenta, además, las necesidades de inversión para transportar los productos refinados a grandes distancias, se adopta como costo unitario para el conjunto la cifra de 1.600 dólares por barril/día, el 70 por ciento de la cual se gastaría en divisas para compras en el exterior.

Por último, la comercialización de los productos terminados también exigirá inversiones, que se estiman en 1.100 dólares por barril/día de consumo, de las cuales un 50 por ciento podría corresponder a gastos en el exterior.

c) En lo que atañe al carbón, la capacidad productiva (1,5 millones de toneladas anuales) tendría poco más

³⁰ Para la fundamentación de estas cifras, véase el documento E/CN.384.

³¹ En Mamonal, cerca de Cartagena, una compañía extranjera ha comenzado la construcción de una refinería de 28.000 BPD con un costo de 30 millones de dólares, lo que aliviaría en la misma proporción las necesidades aquí presupuestadas.

que duplicarse para 1965 según la hipótesis más moderada, y llegaría a los 5 millones de toneladas en el otro supuesto, sólo para satisfacer la demanda interna estimada en ambas hipótesis. Además, se prevé un mínimo de exportación de 600.000 toneladas anuales, cifra que llega al millón de toneladas en la hipótesis máxima.

La expansión de este sector determinaría también considerables necesidades de capital. Según la experiencia recogida en otros países de América Latina, puede considerarse que una inversión de cerca de 20 dólares para extraer una tonelada neta anual puede representar una estimación razonable, tomando en cuenta los numerosos factores de diversa índole relacionados con la explotación.³² También en este caso, alrededor del 50 por ciento de este costo total podría corresponder a gastos en moneda extranjera.

³² En Cerrejón, por ejemplo, se ha estimado (1954), que se necesitarían unos 10 dólares de inversiones en divisas, más 18 pesos de gastos en el país, para establecer una capacidad productiva de una tonelada anual en instalaciones del orden de las 350.000 ton por año. (Informe "Minas de Carbón de El Cerrejón", por el ingeniero S. A. Mewhirter.) Esto se refiere a una explotación totalmente nueva en regiones prácticamente vírgenes. En cambio, para las explotaciones de la región del Cauca, donde hay yacimientos relativamente superficiales y de mejor acceso, se estima que se necesitarían inversiones sólo del orden de los 10 a 12 dólares por tonelada al año. (Véase el informe de F. W. Petri.)

Si se examina ahora, a base de las cifras del cuadro 277, el resultado conjunto de todas las estimaciones detalladas en los párrafos anteriores, se observará que se requiere un esfuerzo considerable para financiar la expansión de la capacidad productiva del sector energético en proporciones compatibles con las condiciones generales del desarrollo económico del país, admitidas en las dos hipótesis a que se han ajustado estas proyecciones. En la medida en que estas sustanciales necesidades de inversión se ajustaran a una distribución coordinada de los recursos totales de que dispondría el país, no sería imposible realizar ese esfuerzo dentro de límites razonables. Lo que sí ponen en evidencia estos cálculos hipotéticos es que el sector energía tendería en los próximos años a absorber una proporción de los recursos totales disponibles para inversión mucho más importante que la registrada en Colombia en cualquier período durante los últimos treinta años.³³ Este esfuerzo —unido al alto costo social que ello significa— permitiría subsanar el relativo retraso de este sector y asegurar un abastecimiento energético compatible con las metas globales de desarrollo económico formuladas en las hipótesis A y B.

³³ Véanse los cálculos pertinentes en el capítulo II de la Primera Parte de este estudio.

Cuadro 277
COLOMBIA: PROYECCIONES DE LAS INVERSIONES EN ENERGÍA, 1954-65
(Dólares de 1954)

	Unidad (Miles)	Capacidad de las instalaciones				Costo de la inversión			
		Total			Para exportación en 1965	Por unidad (Dólares)		Total (Millones de dólares)	
		1954	1965	Aumento		Total	En divisas	Total	En divisas
Hipótesis A									
Electricidad	KW	430	2.250	1.820	—	500	225	910	410
Petróleo	BPD ^a								
Producción de crudo ^b	"	110	165	55	70	3.000	2.100	165	106
Refinación	"	43	105	62	—	1.600 ^c	1.120 ^c	99	69
Comercialización	"	31	85	54	—	1.100	550	59	30
Carbón	ton/año	1.500	5.000	3.500	1.000	20	10	70	35
Total inversiones								1.303	650
Inversiones para exportación								185	116
Inversiones para abastecimiento interno								1.118	534
Hipótesis B									
Electricidad	KW	430	1.650	1.220	—	500	250	610	305
Petróleo	BPD								
Producción de crudo ^d	"	110	110	—	35	—	—	—	—
Refinación	"	43	85	42	—	1.600	1.120	67	47
Comercialización	"	31	65	34	—	1.100	550	37	19
Carbón	ton/año	1.500	3.600	2.100	600	20	10	42	21
Total inversiones								756	392
Inversiones para exportación								12	6
Inversiones para abastecimiento interno								744	386

FUENTE: Cálculos de la CEPAL.

a Para un consumo bruto de combustibles de petróleo de 1 millón de ton/año, se ha supuesto una capacidad de producción de crudo de 20.200 barriles/día (BPD), y de 19.000 para evaluar la capacidad en BPD de instalaciones para comercializar 1 millón ton/año neto. En refinería, 1 millón de ton/año de consumo bruto de combustibles exige una capacidad diaria de 22.400 BPD, porque se supone que trabajan sólo 330 días/año y que los productos no combustibles en el crudo representan un 5 por ciento del total.

b Suponiendo que se mantenga el actual saldo de exportación de 70.000 BPD.

c Incluye transporte de derivados hasta los centros de distribución.

d Suponiendo que se mantenga la producción actual de 110.000 BPD.

Capítulo V

EL SISTEMA COLOMBIANO DE TRANSPORTES

INTRODUCCIÓN

El propósito de este capítulo es examinar en líneas generales las características más sobresalientes del sistema colombiano de transportes y la contribución de este sector al desarrollo de la economía del país, así como su posible participación en el crecimiento económico de los años próximos.

Las cuantiosas inversiones efectuadas en el sector de los transportes durante el período que se analiza en este estudio —y en especial las efectuadas durante la última parte de los años veinte (principalmente en ferrocarriles) y el decenio de los treinta (preferentemente en carreteras)— representaron un elevado costo social para Colombia. Pero al mismo tiempo, esas inversiones constituyeron un factor importante hacia el logro de una mayor integración económica del país y para la formación de mercados de tamaño susceptible de permitir la producción de numerosos bienes en escala económica. Por lo tanto, puede decirse en este sentido que el ritmo de desarrollo de la economía colombiana ha debido estar estrechamente vinculado a la expansión y al mejoramiento de los medios de transporte. Por otra parte, basta examinar las características geográficas del país para comprender la extraordinaria magnitud que en tales condiciones tiene que asumir este problema.

Una de las conclusiones principales que pueden derivarse del análisis que se hace en las secciones siguientes es la de que todo el esfuerzo desplegado en períodos anteriores permite que el problema se plantee en la actualidad en términos mucho más favorables. Completado ya o en vías de ejecución un conjunto de obras básicas —tanto en materia de ferrocarriles como de carreteras—, las mayores necesidades para el futuro próximo parecen consistir, antes que en una expansión considerable de esas vías básicas, en la integración y adecuado mantenimiento

del sistema, así como en su mejor aprovechamiento aumentando la dotación de equipo rodante. Aunque ello exigirá todavía inversiones de apreciable cuantía, éstas representarán probablemente una proporción con respecto al total de las inversiones del país inferior a las del pasado, cuya importancia relativa puede apreciarse mejor si se piensa en que éstas fueron superiores a las efectuadas en todo el sector manufacturero en cada uno de los años comprendidos entre 1925 y 1944.

La importancia de los transportes en el desarrollo de la economía colombiana se ha traducido en la realización de numerosos estudios especiales, así como en la formulación de diversos planes nacionales y regionales. En cierta medida los comentarios siguientes no harán sino actualizar su contenido y examinar los problemas del transporte en conjunto con los del resto de la economía nacional y en consecuencia con las perspectivas del desarrollo.

En una primera sección se describirán las características generales de la evolución y situación actual del sistema de transportes en su conjunto y de sus componentes principales: ferrocarriles, carreteras y transporte automotor, transporte fluvial y marítimo, transporte aéreo y oleoductos. Se examinará, en seguida, la relación entre el sector de los transportes y el conjunto de la economía nacional, sobre todo desde el punto de vista de su contribución al producto bruto total y de su participación en las inversiones y el capital existente. Finalmente, se harán algunas indicaciones acerca de las perspectivas de los transportes, de acuerdo con las hipótesis globales adoptadas a lo largo de este estudio, con la intención preferente de llegar a estimaciones sobre el posible orden de magnitud de las inversiones necesarias, y a fin de confrontarlas con las proyecciones del total de recursos para inversión de que dispondrá el país.

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

1. Características generales del sistema en su conjunto

Se ha hecho ya mención de las cuantiosas inversiones que el país ha destinado a la creación y ampliación del sistema de transporte. Por desgracia, gran parte de esas inversiones se realizaron hasta un pasado no lejano sin obedecer a planes de conjunto, en forma inconexa, lo que condujo a una dispersión de los fondos y, por consiguiente, a un rendimiento relativamente bajo de los capitales empleados. Por otra parte, al responder en buena medida a necesidades regionales o locales y circunstanciales y no estar ajustadas a un orden de prelación nacional, produjeron una de las principales fallas del sistema colombiano de transporte: su falta de integración.

Los núcleos de población, que constituyen al mismo tiempo los más importantes centros económicos de producción y consumo, están situados en altiplanicies o en valles separados por las altas montañas de las tres ramas en que se divide en Colombia la cordillera de los Andes. Esta característica, junto con la ya citada falta de integración del sistema de transportes interiores y sus altos costos, ha reducido grandemente las relaciones comerciales entre regiones, limitando en gran parte el intercambio al tráfico intrarregional. En cuanto al interregional —como también cierta parte del tráfico de comercio exterior—, sólo es posible en muchos casos mediante el empleo de dos o más medios de transporte, lo que implica costosos trasbordos y las consiguientes demoras.

El principal problema de orden técnico que se presenta a los transportes terrestres es el accidentado relieve del territorio colombiano, que obliga a adoptar trazados con fuertes gradientes, curvas de pequeño radio, vías de ancho reducido, etc., con altos costos de construcción. Las vías de comunicación que adolecen de tales defectos ven seriamente afectada su capacidad de transporte por la limitación impuesta a la velocidad y al peso de los trenes o vehículos que por ellas circulan. Tales deficiencias se traducen necesariamente en altos costos de explotación, que se reflejan a su vez en tarifas elevadas; a ellas contribuyen también en gran medida el aumento de costo derivado de los obligados trasbordos, de la escasa densidad y del desequilibrio en las corrientes de tráfico.

Si a lo ya mencionado se agregan el elevado porcentaje de pérdidas de mercaderías por daños y averías o por hurto, originados en los trasbordos, y las altas tasas cobradas por concepto de seguro a consecuencia de ese hecho —que se traducen en mayores egresos para el usuario de los servicios de transporte—, se comprenderá que, aunque el sistema colombiano de transporte haya contribuido a lograr el actual estado de desarrollo de la economía del país, no ha dejado todavía de constituir una dificultad para un crecimiento más acelerado y para una integración económica más completa.

Es evidente la desfavorable influencia que las deficiencias en las vías de comunicación ejercen sobre el costo de las materias primas y de los productos manufacturados, no sólo para el comercio exterior del país, sino también en las relaciones comerciales interiores. Así pues, la solución del problema de los transportes es un requisito básico para la prosecución del desarrollo económico de Colombia.

Es posible, además, que un mejoramiento apreciable del sistema de transportes —especialmente de los transportes terrestres— contribuyese a lograr un mayor crecimiento de la industria turística, fuente no desdeñable de divisas.

Las condiciones peculiares en que se desenvuelve el transporte en Colombia han hecho que la distribución del tráfico de carga y de pasajeros entre los diversos medios de transporte asuma proporciones poco usuales: las carreteras y la aviación absorben porcentajes elevados del tráfico. (Véase el cuadro 278.)

Es impresionante el desarrollo alcanzado por el transporte automotor y el aéreo en el tráfico de carga a mediana y larga distancia, tanto en términos absolutos como relativos. En efecto, ya en 1946 el primero de ellos absorbía —según cálculos aproximados— el 36 por ciento del tonelaje total transportado y el 21 por ciento del tonelaje kilométrico, en tanto que en la preguerra —1938— sólo participaba con el 29 y el 17 por ciento, respectivamente. En 1954 esas cifras llegaron a 63 y 40 por ciento, demostrando así la considerable importancia del tráfico por carretera.

La posición relativa del transporte aéreo de carga en el tráfico total muestra un crecimiento parecido, si bien su importancia como elemento del sistema de transporte es considerablemente menor en términos absolutos. La proporción del tonelaje transportado por avión creció de 0,1 por ciento en 1938 a 0,4 en 1946 y a 0,7 en 1954, en tanto que la del tonelaje kilométrico aumentó de 0,3 a 1,1 y a 2,2 por ciento, respectivamente. Pese a las altas tarifas de este medio de transporte, el volumen de carga movilizado por avión es relativamente elevado debido a la topografía del país y a las deficiencias de las restantes vías de comunicación. Mercaderías de gran peso o volumen y de bajo valor unitario, que normalmente deberían movilizarse por ferrocarril, camión o vía fluvial, se transportan con cierta frecuencia por avión. Un caso típico, entre los muchos que pueden citarse, es el del ganado que se moviliza por aire desde la zona ganadera situada cerca de Villavicencio a la zona de consumo de Bogotá.

Según se señaló antes, el transporte automotor absorbió una cuota sustancial del tráfico de carga; el creci-

Cuadro 278
COLOMBIA: TRAFICO DE CARGA Y PASAJEROS, POR TIPOS DE TRANSPORTE

	1938		1946		1954	
	Toneladas (Miles)	Ton-km (Millones)	Toneladas (Miles)	Ton-km (Millones)	Toneladas (Miles)	Ton-km (Millones)
A. De carga:						
Ferrovionario	3.144	301	4.543	558	4.744	618
Automotor a	1.760	176	3.370	337	11.720	1.172
Aéreo	6	2,8 ^b	35	17	134	64
Fluvial	917	413 ^c	1.242	555	1.775	897
Cabotaje	188	150 ^d	162	130 ^d	180	153
Cable aéreo	76	3,5	45	2,5	38	2,4
Total	6.091	1.046,3	9.397	1.599,5	18.591	2.906,4
	Pasajeros (Miles)	Pasaj-km (Millones)	Pasajeros (Miles)	Pasaj-km (Millones)	Pasajeros (Miles)	Pasaj-km (Millones)
B. De pasajeros: e						
Ferrovionario	12.326	480	18.480	838	11.963	674
Aéreo	63	22 ^f	312	108	979	426
Fluvial	152	41 ^g	218	67	283	80
Cable aéreo	64	1	1	0	—	—
Total	12.605	544	19.011	1.013	13.225	1.180

FUENTE: Anuario General de Estadística.
a Estimación basada en el número y la capacidad de los vehículos matriculados y en el recorrido medio. (Véase la base del cálculo en la nota 8 de este capítulo.)
b Estimación basada en un recorrido medio de la carga de 500 km.
c Estimación basada en un recorrido medio de la carga de 450 km.
d Estimación basada en un recorrido medio de la carga de 800 km.
e Excluido el transporte automotor.
f Estimación basada en un recorrido medio de la carga de 350 km.
g Estimación basada en un recorrido medio de la carga de 270 km.

miento consiguiente de su importancia se ha producido a expensas de la posición relativa de los ferrocarriles. Estos, que en el período de preguerra movilizaban algo más de la mitad del tonelaje, sólo transportaron en 1954 la cuarta parte. Una disminución algo menor se advierte también en las toneladas-kilómetro transportadas.

Aun cuando de magnitud mucho menor, el transporte fluvial ha experimentado asimismo una declinación de su importancia relativa dentro del tráfico total de carga. Sin embargo, en términos absolutos se advierte un aumento de cierta consideración del volumen transportado por esa vía. El tráfico realizado por cable aéreo experimenta una sensible disminución en términos absolutos y relativos, mientras en el cabotaje se mantiene el volumen movilizad pero disminuye su posición relativa. El sistema de oleoductos constituye un elemento de gran importancia para el transporte de carga en Colombia. Sin embargo, debido a su naturaleza muy especial, se ha preferido no incluirlo en el cuadro correspondiente. En 1950, los oleoductos transportaban aproximadamente la mitad del total de toneladas-kilómetro de carga.¹ La adición de otros oleoductos al sistema existente en esa fecha permite estimar que su importancia relativa se ha mantenido desde entonces.

El tráfico de pasajeros denota en forma aun más aguda que el de carga el impresionante desarrollo del transporte automotor y de la aviación. La falta absoluta de datos estadísticos relativos al transporte de pasajeros por carretera impide concretar en cifras ese aumento; sin embargo, el análisis del cuadro anterior permite estimar en forma conservadora que alcanza a más de 6 millones de pasajeros. En efecto, considerando, como se verá más adelante, que la demanda respectiva es en Colombia extremadamente alta, resulta lícito suponer que el número total de pasajeros transportado en 1954 debe ser no sólo igual a la cifra de 1946, sino bastante mayor. Aceptando el caso extremo de que el tráfico de pasajeros se hubiera mantenido estacionario, la disminución de 6,5 millones de pasajeros acusada por los ferrocarriles debe corresponder a la mayor cuota absorbida por el transporte automotor. El aumento del recorrido medio por pasajero en los ferrocarriles confirma esta hipótesis, pues es sabido que el transporte por carretera compite ventajosamente con el ferrocarril en distancias relativamente cortas.

El incremento del número de pasajeros que utilizan el transporte aéreo interno es también considerable. Cabe señalar que en 1953 sobrepasó el millón, observándose un leve descenso en 1954. Desde el punto de vista del trá-

¹ Véase *The basis of a development program for Colombia*, informe de la Misión del Banco Internacional (Bogotá, 1950).

fico kilométrico, el transporte aéreo está llegando a cifras cuya importancia tiende a ser del mismo orden que la del ferroviario.

En la actualidad se están llevando a cabo diversos programas de mejoramiento de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos e instalaciones portuarias, cuya terminación constituirá un gran avance hacia una mayor integración del sistema de transporte. La ejecución total de dichos programas y la creciente necesidad de inversiones en otros sectores de la economía es probable que determinen en años posteriores una disminución de la importancia relativa de las inversiones en esta rama. A pesar de ello, las inversiones básicas en transporte, tanto en obras como en material rodante, serán considerables en los próximos doce años.² Se estima que deberán orientarse primordialmente a mejorar la calidad de los medios existentes y a obtener un mayor grado de utilización de los mismos. Algunas nuevas actividades mineras (Valle del Cauca, Cerrejón) podrían requerir la construcción de carreteras o vías férreas de interconexión. Por su parte, las posibilidades de aumento en la producción agrícola parecen radicar en el desarrollo de áreas ya incorporadas a la economía, que cuentan hoy con redes básicas de transporte, de modo que no exigirían probablemente nuevos planes de gran envergadura, aunque sean necesarias algunas vías de interconexión. Puede estimarse así que la estructura actual del sistema de transporte —incluyendo en ella el programa de mejoramiento que se está llevando a cabo— será capaz de satisfacer las necesidades del tráfico por lo menos en un futuro cercano. Es preciso señalar, sin embargo, que en la actualidad el sistema de transportes cubre únicamente poco más del 40 por ciento de la superficie del país, mientras que el resto, con una densidad de población en extremo reducida y en estado muy incipiente de desarrollo, cuenta sólo con algunas vías fluviales —afluentes del Amazonas— y comunicación aérea de escasa frecuencia con el resto del país.

2. Los ferrocarriles

La importancia relativa del tráfico ferroviario con respecto a los restantes medios de transporte ha sufrido una marcada declinación desde 1946. La mitad del tonelaje de carga se movilizaba en la preguerra por vía férrea. La obligada restricción de importaciones de vehículos motorizados, repuestos y accesorios mantuvo el predominio de los ferrocarriles, pero ya en la postguerra es posible observar que el acentuado aumento del tráfico es absorbido en parte sustancial por el transporte automotor y en grado

² Véase la sección III de este capítulo.

Cuadro 279

COLOMBIA: TRANSPORTE FERROVIARIO PRODUCTIVO ^a

	Tráfico de carga			Tráfico de pasajeros		
	Toneladas (Miles)	Ton-km (Millones)	Recorrido medio (Km)	Pasajeros (Miles)	Pasaj-km (Millones)	Recorrido medio (Km)
1938	3.144	301	95,7	12.326	480	38,9
1946	4.543	558	122,8	18.480	838	45,3
1948	4.481	576	128,5	17.609	816	46,3
1950	4.626	558	120,6	15.202	743	48,9
1952	4.579	551	120,3	13.616	694	51,0
1954	4.744	618	130,3	11.963	674	56,3

FUENTE: Anuario General de Estadística.
^a Carga y pasajeros sujetos a tarifas.

menor por los transportes fluvial y aéreo. El tráfico ferroviario de carga productiva presenta pequeñas fluctuaciones dentro de una relativa estabilidad: en el lapso comprendido entre 1946 y 1954, el tonelaje transportado aumentó en 4,4 por ciento y el tonelaje kilométrico correspondiente en 10,8 por ciento, lo que revela al mismo tiempo un aumento del recorrido medio de la carga. (Véase el cuadro 279.)

Los pequeños porcentajes de aumento que se señalan presentan marcado contraste con los alcanzados por el transporte automotor, aéreo y fluvial. El tráfico de pasajeros muestra más claramente aún el retroceso experimentado por los ferrocarriles, pues acusa disminución no sólo en términos relativos, sino también en cifras absolutas; en efecto, el número de pasajeros transportados en 1954 alcanza apenas al 64,7 por ciento de los movilizados en 1946, y el de pasajeros-kilómetro sólo al 80,4 por ciento. Es preciso advertir que las variaciones anotadas corresponden —tanto en el tráfico de carga como en el de pasajeros— al conjunto de los ferrocarriles colombianos; el análisis de las diversas empresas revela situaciones muy dispares, como se verá más adelante.

La construcción de las distintas líneas que componen el sistema ferroviario colombiano obedeció principalmente al deseo de conectar los puertos del Caribe y el Pacífico, así como los puertos fluviales del Magdalena, con los centros de población y producción del interior del país. La forma inorgánica en que se realizó la construcción de dichas líneas por los factores económicos y topográficos conocidos dio origen a un sistema ferroviario cuya característica principal es su falta de integración. En efecto, pueden distinguirse en él dos redes sin ninguna vinculación entre sí, y cuatro líneas aisladas.

La red occidental es la más importante en intensidad de tráfico; está compuesta por el ferrocarril del Pacífico, incluyendo el de Caldas, operado por los Ferrocarriles Nacionales, y el de Antioquia, por el departamento del mismo nombre. En 1954, sus ferrocarriles totalizaban 1.226 kilómetros de línea principal y 54 de ramales. Las líneas de esta red conectan las ciudades de Cali, Medellín, Manizales y otras de menor importancia con el puerto de Buenaventura, sobre el Pacífico, y con Puerto Berrío, sobre el río Magdalena; a través de ellas se moviliza cerca del 60 por ciento del tráfico de carga y la mitad del de pasajeros.

La red oriental está formada por cuatro ferrocarriles que unen Bogotá con las ciudades de Barbosa, Sogamoso, Puerto Salgar —sobre el río Magdalena— y Neiva, y por otros dos ferrocarriles que conectan Puerto Salgar con Ambalema e Ibagué. La extensión de la red era en 1954 de 1.210 kilómetros de línea principal y 52 de ramales; a través de ellos se transporta algo más de la cuarta parte del tráfico de carga y poco más de un tercio del de pasajeros.

De las cuatro líneas aisladas, la más importante, por el tráfico que moviliza, es la que une el puerto de Santa Marta, sobre el Caribe, con la ciudad de Fundación; esta empresa tiene 95 kilómetros de línea principal y 58 de ramales que recorren la zona bananera, recolectando el banano que se exporta por Santa Marta y que constituye el grueso de la carga transportada por este ferrocarril. Le sigue en importancia el Ferrocarril del Norte Sección 1ª, que une Bucaramanga con Puerto Wilches, sobre el Magdalena, a través de 117 kilómetros. El ferrocarril de Cúcuta, en la frontera venezolana con 63 kilómetros de

línea, tiene escasa importancia dentro del sistema ferroviario colombiano. Por último, el ferrocarril de Nariño, que une el puerto de Tumaco, sobre el Pacífico, con El Diviso, en la parte sur de Colombia, cerca de la frontera ecuatoriana, tiene un tráfico muy reducido, tanto de carga como de pasajeros. Su extensión es de 106 kilómetros de línea principal y 5 de ramales. Debido a su baja densidad de tráfico se ha decidido levantarlo y convertir su banca en carretera.

De la descripción anterior se desprende claramente la falta de integración del sistema ferroviario colombiano; cabe advertir, sin embargo, que el ferrocarril del Atlántico, actualmente en construcción y al cual se hará referencia detallada más adelante, arranca de Puerto Salgar —donde une los ferrocarriles de Cundinamarca y La Dorada—, continúa hacia el norte para empalmar en Puerto Berrío con el ferrocarril de Antioquia— conectando así las redes oriental y occidental— y luego empalma en Puerto Wilches con el Ferrocarril Norte Sección 1ª y en Fundación con el de Santa María, mejorando así sustancialmente el grado de integración de la red ferroviaria.

Además de la separación física de las diversas redes, contribuía a acentuar la falta de unidad del sistema ferroviario la existencia de líneas con trocha de una yarda —la mayoría— y otras con trocha de un metro. Para eliminar este factor negativo, la misión del Banco Internacional que visitó Colombia en 1950 recomendó la modificación de la trocha de las dos redes de un metro que concurren a Bogotá (Norte 2ª-Sur y Noreste). Este trabajo se ejecutó en su mayor parte en febrero de 1952 y se concluyó en 1953. Quedan aún dos líneas aisladas con trocha de un metro: la de Cúcuta y la del Norte Sección 1ª. Esta última, al quedar incorporada al resto del sistema ferroviario por medio del ferrocarril del Magdalena, deberá lógicamente adoptar también la trocha de una yarda.

La declinación relativa observada en el tráfico ferroviario se debe principalmente al desarrollo y a la creciente competencia de otros medios de transporte, especialmente el automotor. La existencia de diversos factores adversos en la explotación y operación de los ferrocarriles ha hecho posible que el transporte motorizado y el aéreo invadan un campo en que normalmente el transporte ferroviario es más económico. Las condiciones geográficas, topográficas y meteorológicas constituyen uno de los principales obstáculos. La mayoría de las grandes ciudades del interior se hallan situadas a alturas que varían entre 1.000 y 2.800 metros y están separadas por grandes depresiones del terreno. A consecuencia de este hecho, la mayor parte de los ferrocarriles tienen en su trazado sectores que deben vencer fuertes gradientes, en algunos casos hasta de 4,6 por ciento.³ Por otra parte, el país cuenta todavía con pocos centros de intercambio de gran tráfico, por lo cual es reducida la densidad en ciertas líneas. Esta circunstancia se ve agravada frecuentemente por la existencia de carreteras paralelas a la vía férrea.

Algunos defectos de organización, puestos de relieve por la misión del Banco Internacional y por un experto de la Administración de Asistencia Técnica,⁴ constituían también factores negativos. Pese a la existencia del consejo administrativo de los Ferrocarriles Nacionales, cada empresa actuaba bajo la jurisdicción de un gerente general y era operada como organismo independiente, situa-

³ Sector Facatativá-Girardot del ferrocarril Girardot-Tolima-Huila.

⁴ Véase *Contabilidad, precios de costo y tarifas de los ferrocarriles en Colombia* (ST/TAA/3/COLOMBIA/2.4), 1953.

ción contraria a la coordinación que debe existir en el sistema ferroviario.

Otros factores adversos se derivan de la forma de remunerar el personal y del sistema de pensiones y de cesantía, que permite retirarse de la empresa a cualquier edad, después de 15 a 20 años de servicios, y recibir hasta el final de su vida una pensión igual al 80 por ciento del último sueldo devengado. Este sistema lleva al personal a retirarse en forma prematura, precisamente cuando sus conocimientos técnicos, su edad y su estado físico darían un rendimiento máximo.

El material rodante en uso adolece de falta de uniformidad. A modo de ejemplo puede citarse el caso de las locomotoras: en el ferrocarril de Cundinamarca, de 23 locomotoras en servicio en 1953 había doce tipos diferentes. Es éste, unido a la separación física de las redes, un factor de importancia en la economía de la explotación: la falta de uniformidad del equipo eleva excesivamente los gastos de mantenimiento, y la carencia de unidad del sistema ferroviario obliga a costosos trasbordos que frecuentemente originan pérdidas y averías en las mercaderías y retrasos en los itinerarios.

El equipo tractor y rodante existente tiene, en general, excesivo tiempo de uso. El poder de tracción de las locomotoras es reducido y relativamente baja la capacidad del equipo rodante, tanto de carga como de pasajeros. El cuadro 280 muestra las existencias de equipo de los ferrocarriles en los años 1938, 1946 y 1954.

Puede observarse que, mientras algunas empresas han

aumentado considerablemente su equipo, otras lo han disminuído o apenas mantenido. Considerando el conjunto de los ferrocarriles, se observa sensible aumento en el equipo de carga, tanto del número de vagones como de su capacidad media, mientras que el equipo de pasajeros, en cambio, experimenta disminución, lo que coincide con las variaciones de ambos tráficos a través del período analizado.

La rotación de los vagones de carga —es decir, el tiempo que transcurre entre dos cargamentos sucesivos— es excesivamente larga. La causa aparente de este hecho serían las frecuentes demoras ocasionadas por las descargas. La eliminación de este defecto, junto con un aumento de la velocidad de los trenes y una mejor organización de la circulación y el cruzamiento de los mismos, podrían por lo menos disminuir notablemente la presente escasez de material. Asimismo se podría obtener una mayor utilización del equipo de pasajeros mediante la modificación de ciertas prácticas operativas inadecuadas, tales como la distribución de los coches en los trenes de pasajeros, que obliga a desarmar y armar nuevamente los trenes cada vez que hay un cambio de dirección.

La escasez de material rodante se ve agravada además por la alta proporción de ese material que permanece en reparación. Según cifras oficiales, en 1949 el porcentaje de locomotoras fuera de servicio oscilaba entre 13 y 44 según las redes, con un promedio del 21 por ciento. La causa de esta anomalía reside fundamentalmente en el bajo rendimiento de los talleres, que a su vez se deriva

Cuadro 280
COLOMBIA: EQUIPO DE LOS FERROCARRILES

	Locomotoras			Vagones de carga								
	1938		1946		1954		1938		1946		1954	
	Número	Capacidad	Número	Capacidad	Número	Capacidad	Número	Capacidad	Número	Capacidad	Número	Capacidad
Centrales a . . .	100	123	98	1.045	23.445	1.294	30.458	1.460	38.800			
Nariño	4	5	9	32	600	46	1.135	77	1.920			
Norte Sec. 1º . .	10	10	16	96	2.113	89	1.907	141	3.440			
Pacífico-Caldas .	89	89	101	777	18.971	933	32.788	1.462	36.718			
Santa Marta . . .	15	12 ^b	19	572	9.152	149 ^b	2.547 ^b	635	12.852			
Ambalema-Ibagué	7	7	9	32	780	57	1.295	57	1.270			
Antioquia	45	46	54	396	8.180	542	13.684	751	19.826			
Cartagena	9	10	—	142	2.240	96	1.794	—	—			
Cúcuta	13	20	11	102	1.210	92	1.283	71	956			
La Dorada	13	12	12	130	2.435	141	2.846	151	3.182			
Total	316^c	334	329	3.592	73.405	3.439	89.737	4.805	118.964			

	Coches para pasajeros y restaurantes						Autoferos, remolques, sanidad					
	1938		1946		1954		1938		1946		1954	
	Número	Capacidad (Pasajeros)	Número	Capacidad (Pasajeros)	Número	Capacidad (Pasajeros)	Número	Capacidad (Pasajeros)	Número	Capacidad (Pasajeros)	Número	Capacidad (Pasajeros)
Centrales a	300	15.999	279	14.427	267	13.293	12	227	39	1.296	28	990
Nariño	12	720	7	360	7	316	5	17	—	—	—	—
Norte Sec. 1º . . .	14	744	14	744	10	508	6	92	3	70	1	18
Pacífico-Caldas .	149	6.949	147	6.891	155	7.146	57	230	23	702	21	1.034
Santa Marta	31	1.550	31 ^b	1.729 ^b	36	1.800	42	126	—	—	—	—
Ambalema-Ibagué	8	385	11	510	9	465	3	39	3	25	2	20
Antioquia	86	3.857	76	3.410	91	4.072	14	82	17	83	28	177
Cartagena	10	529	6	300	—	—	5	80	4	84	—	—
Cúcuta	14	600	17	848	19	950	3	20	5	99	3	14
La Dorada	16	470	16	792	16	792	3	18	—	—	2	37
Total	656^c	32.703^c	604	30.011	610	29.342	153	984	94	2.359	85	2.290

FUENTE: Anuario General de Estadística.
a Comprende las líneas de Girardot-Tolima-Huila, Nordeste y Norte 2º Sur.
b 1945.
c El total incluye algunos pequeños ferrocarriles no detallados.

de la falta de organización científica de su trabajo, de su dispersión y de su escasa especialización.

El deficiente mantenimiento de la vía es un factor que reviste especial interés dadas las características del trazado y del terreno sobre el cual se extiende, formado en gran parte por materiales inestables. La frecuencia de las lluvias tropicales explica fácilmente la dificultad de mantener abiertas todo el año las vías de comunicación: son frecuentes los deslizamientos de tierras, derrumbes e inundaciones. Estas circunstancias determinan que sea excesivamente alto el costo de conservación de las vías férreas. Sin existir un sistema de señales, el mantenimiento de las vías representa del 18 al 38 por ciento del costo total de la explotación en las redes principales.

Los diversos factores negativos enunciados se traducen en baja calidad de los servicios que se prestan al público y a la economía general del país. La velocidad comercial de los trenes es muy reducida: para los viajeros rara vez sobrepasa los 30 km/hora, y si se considera que las principales ciudades están separadas por distancias que oscilan entre los 200 y los 500 kilómetros, se comprenderá la preferencia creciente por el transporte aéreo o automotor.

La densidad del tráfico es en general bastante reducida, aun cuando se observan grandes diferencias entre las diversas líneas. Con respecto al tráfico de carga, el ferrocarril de Antioquia es el que muestra mayor densidad: 404.000 toneladas-kilómetro por kilómetro en 1954. Le sigue el del Pacífico con 291.000. La línea de menor densidad de tráfico de carga es la de Nariño, con sólo 15.000 toneladas-kilómetro por kilómetro; esta cifra explica por sí sola la decisión de levantar dicha vía férrea y convertirla en carretera. En cuanto al tráfico de pasajeros, la mayor densidad se observa en las líneas centrales que concurren a Bogotá (254.000 pasajeros-kilómetro por kilómetro) y en la del Pacífico (278.000). La línea de Nariño es asimismo la que ostenta la menor densidad en este tráfico: 40.000 pasajeros-kilómetro por kilómetro. El conjunto del sistema ferroviario registró, en 1954, 206.000 toneladas-kilómetro y 226.000 pasajeros-kilómetro, respectivamente, ambas cifras por kilómetro. El cuadro 281 presenta, con fines comparativos, la densidad de tráfico registrada en otros países; para tal efecto se exponen las cifras correspondientes a los Estados Unidos, a países europeos de alta y baja densidad de tráfico y a otros dos países latinoamericanos.

Como ya se dijo, existen amplias divergencias en la evolución del tráfico en las diversas empresas. La red occidental, en especial el ferrocarril de Antioquia, denota un aumento del tráfico de carga muy superior al promedio.

Cuadro 281

**DENSIDAD DE TRÁFICO FERROVIARIO
EN DIVERSOS PAISES, 1954**

	Pasajeros- km/km (Miles)	Toneladas- km/km (Miles)	Total unida- des de tráfico por kilómetro (Miles)
Bélgica	1.508	1.171	2.679
Brasil ^a	290	229	519
Colombia	226	207	433
Chile	332	393	725
España	599	538	1.137
Estados Unidos	123	2.095	2.218
Noruega	356	238	594
Reino Unido	1.082	1.172	2.254

FUENTE: Estadísticas oficiales.
a 1953.

La desviación de las importaciones de Cundinamarca hacia el puerto de Buenaventura —a causa de las dificultades que presenta la navegación del curso superior del Magdalena— ha sido el factor decisivo en la expansión del tráfico del ferrocarril del Pacífico. Por otra parte, cabe hacer notar que dicho ferrocarril ha mejorado notablemente su organización y ha modernizado su material introduciendo equipo diesel. El ferrocarril de Santa Marta registró asimismo un considerable aumento del tráfico de carga derivado de la creciente expansión de las exportaciones de bananos. Por el contrario, los ferrocarriles que forman la red oriental han visto disminuir su tráfico de carga, desde 1946, en cerca de 25 por ciento, y el de pasajeros en alrededor de 40 por ciento. Es preciso señalar que estos ferrocarriles son los que afrontan la mayor competencia del transporte automotor.

La productividad en los ferrocarriles colombianos es relativamente baja, aun cuando se observa un apreciable mejoramiento, sobre todo si se compara con la existente en la preguerra. (Véase el cuadro 282.)

Las muy especiales condiciones de relieve y de clima que predominan en Colombia afectan adversamente la productividad. En ese cuadro se presentan las cifras correspondientes a los ferrocarriles chilenos, cuya Red Norte tiene características de trazado y densidad de tráfico semejantes a las de algunas líneas de los ferrocarriles colombianos. Esas cifras permiten apreciar la relativamente baja productividad de estos últimos. Las tarifas no han sido aumentadas de acuerdo con el aumento de los costos y el alza general de los precios. (Véase el cuadro 283.)

La estructura tarifaria es bastante complicada. Las diversas redes tienen tarifas diferentes, y existen incluso

Cuadro 282

COLOMBIA Y CHILE: PRODUCTIVIDAD POR EMPLEADO EN LOS FERROCARRILES

	Colombia			Chile 1954 ^a
	1938	1946	1954	
Promedio del personal	14.615 ^b	17.670 ^c	14.708 ^c	23.956
Kilómetros de vía	2.673 ^d	3.066	2.986	4.894
Total de trenes-kilómetro (miles)	6.409 ^d	8.532	10.107	...
Total de unidades de tráfico productivo (miles)	693.271 ^d	1.396.410	1.291.943	3.546.850
Empleados por kilómetro de vía	5,47	5,76	4,92	4,89
Trenes-kilómetro por empleado	438,5	482,8	687,2	...
Unidades de tráfico productivo por empleado	47.435	79.027	87.839	148.057

FUENTE: Para Colombia: Anuarios de Estadística; para Chile: informaciones proporcionadas por la Empresa de Ferrocarriles del Estado.

^a Redes Norte y Sur de la Empresa de Ferrocarriles del Estado.

^b Personal en 31 de diciembre de 1938. Excluye algunos ferrocarriles que no rindieron información.

^c Promedio basado en el número de jornales y días pagados.

^d Excluye los ferrocarriles a que se hace referencia en (b).

Cuadro 283
COLOMBIA: VARIACIÓN DE LA TARIFA MEDIA
EN LOS FERROCARRILES
(Centavos de pesos colombianos)

	Ingreso por tonelada-kilómetro		Ingreso por pasajero-kilómetro	
	Nominal	En centavos de 1938 ^a	Nominal	En centavos de 1938 ^a
1938	1,03	1,03	5,62	5,62
1946	1,39	0,76	5,93	3,26
1954	2,14	0,46	10,01	2,17

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.
^a Deflactado a base del índice de precios del mercado de víveres de Bogotá.

líneas que cobran tarifas diferenciales según el sentido ascendente o descendente. Tampoco disponen de un clasificador uniforme, por lo cual hay productos que en ciertas líneas pagan la tarifa correspondiente a determinada categoría y en otras están clasificados en categoría diferente. Por otra parte, numerosos productos gozan de tari-

fas especiales. En el cuadro 284 se trata de mostrar entre qué límites oscilan las tarifas en las principales líneas de la red ferroviaria.

El conjunto expuesto de factores adversos se traduce en altos costos de operación que las tarifas no han podido absorber por completo. Además, la competencia de los otros medios de transporte ha privado a los ferrocarriles sobre todo de la carga que paga las tarifas más elevadas. Es así como los resultados financieros de la explotación han sido cada vez menos satisfactorios hasta llegar a registrar déficit, a pesar de no incluirse en los balances reserva para amortización, renglón destinado a satisfacer el desgaste y depreciación del material rodante y de las instalaciones fijas.

En 1953 y 1954 el conjunto de los ferrocarriles colombianos registró beneficios de 4,3 y 2,4 millones de pesos, respectivamente. Dichos beneficios, sin embargo, sólo se deben a los ferrocarriles departamentales y particulares, ya que los nacionales continúan registrando déficit. Este llegó al millón de pesos en 1954. (Véase el cuadro 285.)

Cuadro 284
COLOMBIA: FLETES DE PRODUCTOS SELECCIONADOS EN LAS LINEAS Y A LAS DISTANCIAS QUE SE INDICAN
(Pesos colombianos por tonelada)

	Pacífico		Cundinamarca		Noreste		Antioquia	
	100 km	200 km	100 km	200 km	100 km	200 km	100 km	200 km
Abonos	5,00	8,00	4,50	7,50	4,30	7,30	9,90 ^a 6,90 ^b	16,90 ^a 12,90 ^b
Azúcar	7,50	13,00	10,80	19,80	5,30	9,30	9,90 ^a 6,90 ^b	16,90 ^a 12,90 ^b
Carbón mineral (cupos completos) .	8,50	16,50	8,50	15,50	5,50	10,50	7,80 ^a 5,20 ^b	13,80 ^a 9,20 ^b
Cemento	8,50	15,50	8,50	15,50	6,50	11,50	8,10 ^a 5,60 ^b	15,60 ^a 10,60 ^b
Combustibles pesados (A. C. P. M., fuel oil)	180 ^c	360 ^c	200 ^c	400 ^c	150 ^c	300 ^c	10,08	17,28
Avena en grano	8,50	15,50	8,50	15,50	7,30 ^d 6,10 ^e	13,30 ^d 10,90 ^e	9,90 ^a 6,90 ^b	16,90 ^a 12,90 ^b
Cebada	10,80	19,30	10,80	19,80	8,50 ^d 7,10 ^e	15,50 ^d 12,70 ^e	12,90 ^a 9,70 ^b	22,90 ^a 17,70 ^b
Telas de algodón	13,25	23,75	17,00	32,00	9,80 ^d 8,20 ^e	17,80 ^d 14,60 ^e	17,30 ^a 10,70 ^b	31,30 ^a 19,70 ^b
Vinos	14,75	26,75	19,30	36,30	9,80 ^d 8,20 ^e	17,80 ^d 14,60 ^e	26,30 ^a 11,70 ^b	49,30 ^a 21,70 ^b

FUENTE: Tablas de fletes de los FF. CC. Nacionales (junio de 1953) y del F. C. de Antioquia (septiembre de 1952).
^a Sentido ascendente.
^b Sentido descendente.
^c Flete por carro-tanque.
^d Sentido sur-norte.
^e Sentido norte-sur.

Cuadro 285
COLOMBIA: RESULTADOS FINANCIEROS DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS FERROCARRILES, 1954
(Miles de pesos colombianos)

	Productos	Gastos	Coficiente de explotación	Ingreso neto	Pérdida neta
Ferrocarriles nacionales	58.109	59.109	101,7		1.000
a) Líneas que registran beneficio ^a	33.481	29.777	88,9	3.704	
b) Líneas que registran pérdida ^b	24.628	29.332	119,1		4.704
Ferrocarriles departamentales					
Ambalema-Ibagué	775	781	100,8		6
Antioquia	17.525	14.800	84,6	2.725	
Ferrocarriles particulares					
Cúcuta	1.269	953	75,0	316	
La Dorada	1.819	1.475	81,0	344	
Total	79.497	77.118	97,0	2.379	

FUENTE: Anuario General de Estadística.
^a Pacífico-Caldas y Santa Marta.
^b Centrales, Cundinamarca, Nariño y Norte Sección 1^a

Los ingresos de los ferrocarriles provenían durante la preguerra y en el período inmediatamente posterior al conflicto bélico en un 70 por ciento del tráfico de carga y en 23 a 25 por ciento del transporte de pasajeros.⁵ La creciente competencia del transporte automotor y aéreo, que se hace sentir principalmente en el tráfico de viajeros, alteró sensiblemente esa proporción: en 1954, el 78 por ciento del ingreso provino del transporte de mercaderías y ganado, y sólo el 18,6 por ciento se originó en la movilización de pasajeros.

La falta de integración del sistema ferroviario es uno de los factores fundamentales que han permitido la competencia cada vez mayor de los otros medios de transporte. Para conectar las redes ferroviarias de oriente y occidente y asegurar así la comunicación directa por vía férrea de Bogotá con Buenaventura, se estudió y proyectó hace varios años una línea entre Armenia e Ibagué, tendiéndose los rieles en una longitud de 34 kilómetros. El sector que quedaba por construir, sin embargo, es un trayecto de 100 kilómetros en alta montaña, cuyo costo se estimaba en 1953 cercano a los 80 millones de pesos colombianos. El elevado monto de dicha obra ha postergado indefinidamente su terminación.

Las comunicaciones con los puertos del Caribe por vía fluvial presentan también características muy aleatorias, principalmente cuando las condiciones meteorológicas son desfavorables; hay ocasiones en que las dificultades de navegación en el curso superior del Magdalena originan retardos de semanas y hasta de más de un mes.

A fin de eliminar la inseguridad del transporte por vía fluvial y procurar al mismo tiempo una vinculación entre las diversas redes ferroviarias, totalmente desconectadas, la misión del Banco Internacional propuso la construcción del Ferrocarril del Valle del Magdalena. El propósito original fue unir Puerto Salgar, terminal del ferrocarril hacia Bogotá, en el curso superior del río, con Gamarra, el punto más alto río arriba hasta donde puede navegarse ininterrumpidamente todo el año, distante de Puerto Salgar aproximadamente 370 kilómetros. En Gamarra las mercancías en tránsito deberían trasbordarse entre las barcas fluviales y los carros de carga. Posteriormente se decidió extender el ferrocarril otros 320 kilómetros, hasta Fundación, donde conectará con la línea férrea que va de allí a Santa Marta, sobre el Caribe.

La construcción del tramo Puerto Salgar-Fundación del ferrocarril del Atlántico —como se le denominó posteriormente— costaría, según cálculos preliminares, menos de 150 millones de pesos, lo que significa un costo inferior a los 220.000 pesos por kilómetro.⁶

Este ferrocarril empalma en Puerto Salgar con el de Cundinamarca —conectado con Bogotá—, y de ahí con el de Girardot y con las redes del Norte Sección 2ª y Noreste. Cruzando el río, conecta en La Dorada con el ferrocarril del mismo nombre, que lleva a Ibagué. Sigue por la ribera occidental del Magdalena hasta Puerto Berrio, donde enlaza con el ferrocarril de Antioquia, conectado con Medellín y con el ferrocarril del Pacífico. Cruza nuevamente el río para seguir por la ribera oriental hasta Puerto Wilches, donde empalma con el ferrocarril del Norte Sección 1ª, conectado con Bucaramanga. Continúa luego hacia el norte pasando por Gamarra, La Mata,

⁵ El remanente corresponde a servicios especiales, explotaciones varias y otros productos.

⁶ Compárese esta cifra con el costo de 800.000 pesos por kilómetro que se calcula para el enlace Ibagué-Armenia.

Rincón Hondo, Las Pavas y Fundación, y allí enlaza con el ferrocarril de Santa Marta. Se decidió además, la construcción de una carretera que, mediante la conexión por barcazas a través del río Magdalena, unirá Ciénaga, ubicada sobre el tramo ferroviario Fundación-Santa Marta, con Barranquilla, principal puerto colombiano en el Caribe. En esta forma se realiza el enlace entre las dos redes de oriente y occidente y se integran en el sistema los ferrocarriles aislados de Santa Marta y Norte Sección 1ª. Sólo quedarían fuera de la red unificada las líneas de Cúcuta, de muy reducida importancia, y de Nariño, cuyo reemplazo por una carretera se está llevando a cabo.

Sin embargo, cabe señalar que en ciertas rutas el enlace logrado se haría a costa de una considerable prolongación del recorrido. Es muy probable que en determinados casos —por ejemplo, en la ruta Bogotá-Cali-Buenaventura— el transporte se seguiría haciendo por la vía más corta, es decir, mediante los ferrocarriles del Pacífico y Girardot y la carretera Ibagué-Armenia, aun cuando esto implica dos trasbordos. El enlace de las dos secciones del ferrocarril del Norte mediante el ferrocarril del Atlántico se logra también a expensas de una gran prolongación del recorrido. Es muy probable que por esta misma razón gran parte de los productos de la planta siderúrgica de Paz del Río destinados a Barranquilla y Medellín utilicen la combinación carretera-ferrocarril en lugar de distribuirse a través del ferrocarril del Noreste.

Otra consecuencia favorable de la unificación del sistema ferroviario es que hará posible el intercambio de material rodante entre las redes de oriente y occidente, lo que redundará en mayor utilización del equipo, reduciendo el kilometraje improductivo y eliminando una parte considerable de los gastos originados en las maniobras para armar y clasificar los trenes. A causa de la mayor flexibilidad en las operaciones se necesitarán menos unidades de material rodante, y en caso necesario se podrá disponer de todo el equipo de la red ferroviaria.

Las características técnicas del trazado del Ferrocarril del Atlántico son muy superiores a las del resto del sistema: las pendientes no pasan de 0,5 por ciento y las curvas tienen un radio mínimo de 500 metros, salvo algunos pasos difíciles que tienen curvas de 300 metros de radio, mientras que en algunas redes en explotación hay pendientes de 4,3 por ciento (Pacífico) y de 4,6 por ciento (Girardot), y el radio de las curvas es frecuentemente de sólo 75 metros. Podrían contribuir a una explotación muy económica las favorables características del trazado —que según se estima permitirán armar trenes de hasta 60 vagones— y el largo recorrido medio de la carga que moverá este ferrocarril.

El costo total del Ferrocarril del Atlántico y obras conexas se estima en 85,3 millones de dólares, de los cuales el gobierno financiará los gastos en moneda nacional y la construcción de la carretera Barranquilla-Ciénaga, así como la expansión de las facilidades portuarias en Santa Marta; el valor total de la financiación por el gobierno se calcula en el equivalente de 44,4 millones de dólares. Los restantes 40,9 millones fueron proporcionados por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento a través de dos préstamos: el primero, por 25 millones, hecho al gobierno colombiano, fue contratado en agosto de 1952, a un plazo de 25 años, comenzando la amortización en 1957. Una cláusula del convenio establecía que el gobierno nombraría una entidad autónoma, no política, para administrar los ferrocarriles de propiedad estatal. Di-

cha entidad, "Ferrocarriles Nacionales de Colombia", fue establecida en diciembre de 1954. El segundo préstamo, por 15,9 millones de dólares, otorgado en junio de 1955, se hizo directamente a "Ferrocarriles Nacionales de Colombia", con la garantía del gobierno. Este préstamo está destinado a pagar el equipo y los servicios importados necesarios para la construcción del trayecto entre Gamarra y Fundación, las mejoras del trayecto de Fundación a Santa Marta, la construcción de facilidades ferroviarias terminales en Santa Marta y en Ciénaga —donde se tocan el ferrocarril y la carretera a Barranquilla—, la compra de material rodante, la instalación de deslizadores para las balsas en las dos orillas del Magdalena y la compra de balsas y tractores-remolques. El nuevo préstamo es también por el término de 25 años, comenzando su amortización en noviembre de 1958.

Es de prever que se producirán cambios de importancia en el transporte ferroviario una vez que comience a funcionar el ferrocarril del Atlántico. Su tráfico provendrá de: a) una porción sustancial del tráfico fluvial existente; b) el tráfico de comercio exterior de Cundinamarca, Antioquia y Caldas, que actualmente se mueve a través de Buenaventura y que se desviará en parte al nuevo ferrocarril; c) parte de la carga que ahora se transporta por carretera entre los puertos fluviales y la región de Bogotá, y d) el nuevo tráfico local que se desarrollará en la zona de influencia del ferrocarril.

La red del Pacífico, especialmente en el sector Buenaventura-Cali-Zarzal-Armenia, sufrirá una disminución del tráfico debido a la carga que se desviará al ferrocarril del Magdalena, y lo mismo sucederá al de Girardot. Además, hay nuevos oleoductos que transportan ahora los derivados de petróleo para el consumo de Bogotá y Medellín, que antes llevaban los ferrocarriles de Cundinamarca y Antioquia, respectivamente. Por otra parte, la unificación del sistema ferroviario provocará un aumento general del intercambio en el interior del país.

De la consideración de todos estos factores, así como de los cálculos efectuados por Madigan-Hyland Corp.,⁷ parece desprenderse que el tráfico ferroviario posiblemente se duplicará en un plazo de 8 a 10 años.

3. Las carreteras y el transporte automotor

El desarrollo alcanzado por el transporte automotor ha sido notable. Factores predominantes en la expansión del tráfico por carretera han sido las condiciones del país, las deficiencias y falta de flexibilidad de los otros medios de transporte de superficie, la dispersión del tráfico —que, por otra parte, se realiza en elevado porcentaje en pequeños cargamentos—, el acentuado mejoramiento de la capacidad para importar y el correlativo aumento de las importaciones de vehículos motorizados. Cabe añadir que existen extensas regiones no atendidas por los restantes medios de transporte. El tráfico automotor es importante además en sectores donde el ferrocarril no puede transportar todo el volumen de tráfico —por ejemplo, en el sector Buenaventura-Cali— y se usa cuando el destinatario de la carga prefiere pagar fletes más altos a fin de obtener mayor velocidad o mejor servicio y donde pueden evitarse los trasbordos, disminuyendo los riesgos de pérdidas o averías.

La falta de estadísticas adecuadas hace difícil concre-

⁷ Firma consultora contratada por el gobierno colombiano para estudiar la construcción del Ferrocarril del Atlántico.

tar en cifras el desarrollo anotado. Estimaciones basadas en el número de vehículos matriculados, su capacidad de transporte y el recorrido medio indican que el tráfico automotor de carga habría aumentado, en millones de toneladas-kilómetro, de 176 en 1938 a 337 en 1946 y a 1.172 en 1954.⁸ En cuanto al tráfico de pasajeros, la expansión sería más considerable aún; la tendencia histórica observada y la elevada elasticidad de la demanda en función del ingreso⁹ permiten suponer que el número total de pasajeros movilizados por los diversos medios de transporte aumentó considerablemente desde 1946 hasta ahora. Si, a pesar de ello, se supone, como ya se indicó antes, que esa cifra no varió, el aumento del número de pasajeros que en 1954 utilizaron el transporte automotor alcanzaría a cerca de 6 millones, en relación con 1946, a expensas principalmente del tráfico ferroviario.

El desarrollo logrado por el transporte automotor es todavía más sorprendente si se considera que la construcción y el mantenimiento de las carreteras no han guardado relación con el aumento del tráfico. El accidentado relieve y los frecuentes deslizamientos de tierra hacen difícil y costosa toda obra caminera, lo que —frente a la limitación de recursos— determina que las especificaciones de las carreteras colombianas sean, en general, bastante pobres. Construidas con maquinaria inadecuada y con defectuosos trazados en aras de la economía, oponen grandes limitaciones al tráfico. En su mayor parte, las carreteras se extienden a través de zonas montañosas, con fuertes pendientes,¹⁰ curvas de pequeño radio¹¹ y calzadas estrechas. Las severas condiciones meteorológicas de muchas regiones del país —lluvias e inundaciones— agravan considerablemente la situación de los caminos.

El inadecuado mantenimiento es la principal deficiencia que afecta al sistema caminero; en ocasiones es necesario reconstruir carreteras que están prácticamente destruidas, por falta de conservación oportuna. El mal estado de los caminos provocado por la falta de mantenimiento incide acentuadamente sobre la economía del país, porque eleva excesivamente el costo del transporte y disminuye la vida útil del equipo rodante. La situación expuesta se deriva, entre otros factores de menor importancia, de la falta de maquinaria eficiente, del uso inadecuado del equipo existente, de la falta de personal bien capacitado y de la dispersión de los fondos en innumerables pequeños proyectos, debido a presiones de los intereses regionales o locales. Es preciso señalar, sin embargo, que estos defectos han venido corrigiéndose o atenuándose gradualmente desde que se dictó la ley 356 de mayo de 1949, que destina fondos especiales para el mantenimiento, adiciones y mejoras de la red caminera.

En el cuadro 286 puede verse la evolución del sistema de carreteras. Aun cuando acerca de los años 1938 y 1945 se conocen sólo los datos relativos a las carreteras nacionales y departamentales, son bastante representati-

⁸ La estimación del tráfico de carga se hizo en cada caso calculando el número aproximado de camiones que, de acuerdo con su capacidad de transporte, se dedicó al tráfico interurbano y de mediana y larga distancia; la capacidad media resultó ser aproximadamente de 3,7 toneladas. Se supuso un coeficiente de utilización de 0,6 y un recorrido medio anual de 22.000 kilómetros. Esta última cifra, aparentemente baja, se justifica por el mal estado de la mayoría de las carreteras, que afecta la velocidad de los vehículos y origina frecuentes periodos de inactividad por reparaciones. (Véase también el cuadro 278).

⁹ Véase la sección II de este capítulo.

¹⁰ En algunas carreteras existen sectores con pendientes de 8 a 10% por ciento a lo largo de varios kilómetros.

¹¹ Frecuentemente de 30 a 50 metros.

vos de la situación de la red caminera. En 1945, del total de carreteras nacionales y departamentales, sólo existían 904 kilómetros pavimentados (4,9 por ciento de la red), 13.141 en macadam y 4.455 sin afirmar. En cambio, en 1954, sólo del total de carreteras nacionales, 1.350 kilómetros (9,7 por ciento) estaban pavimentados, 9.777 en macadam y el resto con piso de tierra. Aunque no se dispone de los datos relativos al resto de la red, las cifras señaladas permiten afirmar que hay un sensible mejoramiento en la extensión y calidad del sistema caminero. Sin embargo, debe hacerse notar que el porcentaje de carreteras pavimentadas es muy reducido y que un kilometraje importante está todavía sin afirmar.

Cuadro 286

COLOMBIA: EXTENSIÓN DE LA RED DE CARRETERAS

	1938	1945	1954
Nacionales	7.507	10.600	13.898
Departamentales	4.833	7.900	8.362
Municipales . . . . .	...	...	1.035
Particulares . . . . .	...	...	1.451
Total . . . . .	...	...	24.746

FUENTE: Anuario General de Estadística.

El sistema colombiano de carreteras comprende dos troncales longitudinales que se extienden de norte a sur, paralelamente a las ramas de la cordillera de los Andes, y dos troncales transversales que cruzan el país de este a oeste. De las carreteras troncales se desprenden ramales que, en conjunto con las anteriores, forman la red caminera. Es necesario advertir, sin embargo, que existen tramos impracticables o transitables sólo en tiempo seco, y que además resta por vincular diversos puntos de la red.

Las troncales longitudinales conectan los puertos del Caribe —Cartagena, Barranquilla y Santa Marta— con las ciudades del interior. La troncal occidental une Barranquilla y Cartagena con Medellín, Manizales, Cali, Pasto e Ipiales, en la frontera con el Ecuador. La troncal oriental parte de Santa Marta y pasa por Fundación, Cúcuta, Pamplona, Bucaramanga, Barbosa, Bogotá, llegando hacia el sur más allá de Florencia.

Bogotá está unida con el puerto de Buenaventura por la troncal transversal sur, que pasa por Girardot, Ibagué, Armenia, Buga y Cali. La otra troncal transversal se extiende desde Bogotá hasta Turbo, en el golfo de Darién, pasando por Honda, La Dorada, Sonsón y Medellín. Una derivación de esta carretera une Bogotá con las ciudades de Manizales y Cartago.

Existen diversos sectores de la red caminera en que se producen importantes concentraciones de tráfico. La mayor intensidad de tráfico se registra en las carreteras que unen Bogotá con las ciudades de Tunja, Barbosa, Honda y Girardot, especialmente en las cercanías de la capital. Otra importante concentración se produce en la carretera Armenia-Ibagué, que debe suplir la falta de continuidad de la red ferroviaria. Las carreteras Buenaventura-Cali-Palmira-Cartago-Medellín, Manizales-Pereira-Cartago y Cartagena-Barranquilla soportan también un tráfico intenso. En estrecha relación con este fenómeno, el número de vehículos matriculados se concentra también en unos pocos departamentos. Cundinamarca, por sí sólo, registra más de la tercera parte del total, mientras Atlántico, Antioquia, Caldas y Valle del Cauca poseen

en conjunto más del 40 por ciento de los vehículos motorizados del país. En resumen, las tres cuartas partes del equipo móvil se concentra en sólo cinco departamentos.

Las condiciones adversas en que se desenvuelve el transporte automotor se traducen en altos costos de operación, que a su vez originan elevadas tarifas de fletes. A las circunstancias anotadas se añade el desequilibrio del tráfico derivado del comercio exterior, que eleva considerablemente los fletes de importación, pues en el sentido de la exportación el volumen del tráfico es apreciablemente menor. (Véase el cuadro 287.) A modo de ejemplo, cabe citar el desequilibrio existente en la línea Buenaventura-Cali, donde la cantidad de carga que se transporta hacia Buenaventura es tan pequeña que los empresarios deben generalmente viajar hacia este puerto con sus camiones vacíos.

Cuadro 287

COLOMBIA: TARIFAS MEDIAS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR DE CARGA (Pesos colombianos)

	Distancia (Km)	Tarifa por tonelada	Tarifa por ton-km
Buenaventura-Bogotá	675	90,00	0,133
Bogotá-Buenaventura		45,00	0,067
Buenaventura-Cali	142	25,00	0,176
Cali-Buenaventura		12,50	0,088
Buenaventura-Medellín	615	85,00	0,138
Medellín-Buenaventura		42,50	0,069
Cartagena-Medellín	720	100,00	0,139
Medellín-Cartagena		50,00	0,069
Medellín-Bogotá	570	65,00	0,114
Bogotá-Dorada	200	16,50	0,083
Dorada-Bogotá		33,50	0,167

FUENTE: Diversas informaciones oficiales y privadas.

La pronunciada expansión del tráfico automotor ha sido posible, a pesar de las condiciones adversas de la red caminera, gracias al notable aumento del equipo móvil. El número de autobuses matriculados en 1954 es más de cuatro veces superior al que existía en 1938 y casi duplica el correspondiente a 1950. Por otra parte, el aumento de su capacidad es mayor aún. (Véase el cuadro 288.)

Cuadro 288

COLOMBIA: VEHICULOS MATRICULADOS

	Automóviles		Autobuses		Camiones	
	Número	Capacidad ^a	Número	Capacidad ^a	Número	Capacidad ^b
1938	13.678	69.000 ^c	2.867	57.100 ^c	7.013	13.160 ^c
1946	19.056	95.225	4.345	103.212	13.769	34.289
1950	32.164	189.392	6.857	166.440	22.258	64.419
1954	67.560	329.663	12.144	358.811	47.798	130.775

FUENTE: Anuario General de Estadística.

^a Número de asientos.

^b Toneladas.

^c Como faltan los datos correspondientes a dos departamentos, se calculó la capacidad total aplicando la capacidad media registrada en el resto del país.

Las cifras del cuadro confirman las consideraciones anteriores referentes a la expansión del tráfico de pasajeros por carretera. En cuanto a los camiones de carga, su crecimiento es todavía más impresionante; entre 1938 y 1954, su número aumentó en casi 7 veces, registrándose al mismo tiempo un sensible crecimiento de su capacidad media. Sin embargo, el equipo motorizado en uso, tanto

de carga como de pasajeros, es aún de reducida capacidad. Las características de la red vial —fuertes pendientes, curvas cerradas y pequeña resistencia de los puentes y obras de arte— limitan el tamaño de los vehículos. Para aumentar la eficiencia del transporte automotor es necesario incrementar la capacidad transportadora de la flota de camiones mediante un mayor uso de vehículos más pesados y de remolques, pero ello no será posible mientras no se mejoren fundamentalmente las especificaciones de las carreteras.

La accidentada topografía de Colombia, que limita grandemente las posibilidades del transporte ferroviario, acentúa la significación económica de una buena red caminera. Es cierto que las dificultades del relieve también elevan apreciablemente el costo de construcción de carreteras; sin embargo, éste depende en gran parte de su anchura y su revestimiento, así como del tipo y dimensión de los puentes, túneles, etc. Así pues, dicho costo puede ser adaptado, en cierta medida, a la importancia económica del tramo a construir. Por otra parte, las carreteras toleran pendientes y radios mínimos de curvas que no son aceptables para un ferrocarril, por pequeña que sea su importancia. Otra ventaja de las carreteras consiste en la posibilidad de obtener una red mucho más densa que, por lo tanto, se amolda mejor a la naturaleza del tráfico.

En 1950, como resultado de las recomendaciones de la misión del Banco Internacional y del Comité de Desarrollo Económico, el gobierno inició un plan vial que incluía la reconstrucción de carreteras troncales y transversales. Su efecto más importante fue terminar con la dispersión de los fondos en numerosas obras pequeñas y desconectadas.¹² Con la aportación del Banco Internacional se puso en ejecución un plan que comprendía la reconstrucción de 2.906 kilómetros y la construcción de 155 kilómetros de carreteras nuevas. El objeto de este proyecto, iniciado en 1951, era proveer caminos de tránsito permanente en las carreteras troncales oriental y occidental, y ramales entre Bogotá y Gamarra, entre Cali y Barranquilla, en las troncales transversales Bogotá-Buenaventura y Bogotá-Manizales, y entre Manizales, Cauya y Cerritos.¹³ Aproximadamente el 15 por ciento de los caminos incluidos en el proyecto serían pavimentados. En abril de 1951, el Banco Internacional otorgó al gobierno de Colombia un préstamo de 16,5 millones de dólares, por 10 años, que serviría para cubrir los gastos en moneda extranjera demandados por la realización del proyecto.

Las dificultades de construcción derivadas del accidentado relieve del territorio colombiano, frecuentes deslizamientos de tierra y retrasos en la entrega del equipo pesado hicieron necesario revisar las estimaciones de costos y extender el plazo de construcción. Además, a medida que se adelantaba en la ejecución del proyecto, la experiencia demostró que sería necesario mejorar las especificaciones y pavimentar más kilómetros de carreteras a fin de hacer frente al creciente tráfico y a las condiciones meteorológicas;¹⁴ en consecuencia, se decidió pavimentar

¹² En 1949, las apropiaciones para carreteras comprendían 101 proyectos distintos.

¹³ Véase el acuerdo de préstamo 43 CO entre el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y la República de Colombia, de 10 de abril de 1951.

¹⁴ La carretera Medellín-Cartagena, cuyo tráfico se había calculado originalmente en 250 vehículos diarios, registró en diciembre de 1954 la cifra de 750. El tráfico en la carretera Cali-Palmira se estimó en 1.500 vehículos por día y se comprobó una intensidad de 3.140.

el 82 por ciento de las vías consultadas en el proyecto, en lugar del 15 por ciento originalmente previsto. A tal efecto, el Banco Internacional concedió, en septiembre de 1953, un nuevo préstamo de 14,3 millones de dólares por el término de 10 años, comenzando la amortización en mayo de 1956.

Por otra parte, el Ministerio de Obras Públicas determinó que la conservación de las carreteras tendría prelación sobre la construcción de nuevas vías; los fondos para otras obras camineras se destinarán sólo después que se hayan provisto las sumas necesarias para los requerimientos del plan de conservación. Para asegurar el éxito del programa de mantenimiento de carreteras, la sección respectiva del Ministerio de Obras Públicas fue reorganizada, creándose un organismo dirigido por expertos extranjeros; en 1955 se proyectaba adquirir maquinaria adicional de conservación por valor de 2 a 4 millones de pesos. Cabe señalar que los contratistas a quienes se adjudicaron las obras previstas en el plan vial se comprometen a la conservación de las vías respectivas.

El costo total del proyecto revisado y de las etapas iniciales del programa de mantenimiento se estima en el equivalente de 274,56 millones de pesos (alrededor de 110 millones de dólares), de los cuales 77.125.000 pesos en moneda extranjera son cubiertos por los dos préstamos del Banco Internacional.

Además de las obras previstas en el Plan, el gobierno emprendió un programa de carreteras no troncales, para incorporar regiones agrícolas y ganaderas y crear un sistema de vías de alimentación a las carreteras troncales.

Los esfuerzos tendientes a aumentar y mejorar la red caminera colombiana se reflejan en las cifras del cuadro 289, que muestra cómo han crecido los presupuestos respectivos.

Cuadro 289

COLOMBIA: PRESUPUESTOS PARA CARRETERAS
(Miles de pesos colombianos)

Año	Conservación	Construcción, reconstrucción y estudios	Puentes	Total
1949.	10.900	25.178	1.239	37.137
1950.	18.050	22.952	2.446	43.448
1951.	21.000	33.650	5.000	59.650
1952.	23.000	40.961	4.300	68.261
1953.	21.214	47.250	4.300	72.764
1954.	23.000	110.286	4.657	137.943
1955.	40.000	147.677	7.142	194.819

FUENTE: Exposición del Ministro de Obras Públicas sobre actividades desarrolladas de junio de 1954 a junio de 1955.

El vigoroso impulso dado a los planes de mejoramiento y conservación del sistema de carreteras permite prever que el transporte automotor mantendrá en los próximos años su posición como principal elemento del sistema colombiano de transportes, aun cuando el ferrocarril del Atlántico provocará seguramente algunas modificaciones en las actuales corrientes de tráfico. Parte del de la carretera Buenaventura-Cali-Bogotá se desviará posiblemente al nuevo ferrocarril, como asimismo el de las carreteras que conectan Bogotá con los puertos fluviales. Por otra parte, el crecimiento vegetativo, las mejoras de la red caminera —que permitirán abaratar los costos de transporte— y la incorporación de nuevas zonas agrícolas y ganaderas a la producción, contrarrestarán aquella disminución. En consecuencia, parece seguro que el transporte

automotor seguirá creciendo, aunque probablemente a un ritmo menor que el registrado hasta ahora.

4. El transporte fluvial

El río Magdalena y su principal afluente el Cauca desempeñaron desde tiempos muy lejanos un papel de gran importancia en la vida económica del país, señaladamente en sus comunicaciones con el exterior. Existe además un pequeño tráfico en los ríos Sinú y Atrato, que desembocan en el Caribe, y en el Arauca y El Meta, afluentes del Orinoco. Algunos ríos tributarios del Amazonas, en los cuales se realiza un tráfico muy reducido, constituyen —junto con los escasos e irregulares servicios aéreos— los únicos medios de transporte de la región de los Llanos. Sin embargo, el análisis presente se circunscribe al río Magdalena, ya que éste absorbe cerca del 95 por ciento del tráfico fluvial.

El Magdalena conecta los centros económicos del interior del país —Medellín, Bogotá y Bucaramanga— con los principales puertos sobre el Caribe —Barranquilla y Cartagena—. Barranquilla se encuentra situada sobre el río a 19 kilómetros de su desembocadura. Cartagena se incorpora al sistema fluvial del Magdalena a través del canal del Dique, de 142 kilómetros de largo; hasta 1951 existía también el ferrocarril Cartagena-Calamar, que se levantó siguiendo las recomendaciones de la misión del Banco Internacional, pues debido a los obligados y costosos trasbordos su tráfico era reducido.

La importancia del Magdalena como vía de navegación es aún grande a pesar de los factores naturales adversos; en su curso superior tiende a separarse en pequeños canales poco profundos y a formar barras con los sedimentos depositados después de la época de aguas altas. La navegación más arriba de Gamarra, puerto ubicado en el curso medio del río, es difícil e insegura durante la mitad del año. El canal del Dique, que une Cartagena con el puerto fluvial de Calamar, a 124 kilómetros de la desembocadura, ha sido mejorado, según lo recomendó la misión del Banco Internacional, y es dragado periódicamente; sin embargo, los sedimentos provenientes del río se depositan en forma constante, por lo cual es necesario un mantenimiento más o menos permanente para conservar la profunidad que necesita la navegación.

El tráfico fluvial de carga aumentó en 42 por ciento entre 1946 y 1954, y el tonelaje kilométrico correspondiente, en 62 por ciento, lo que revela un aumento del recorrido medio de la carga. En 1948 se registró una declinación del tráfico, que posteriormente se recuperó y se estabilizó alrededor de 1,6 millones de toneladas en-

Cuadro 290

COLOMBIA: TRANSPORTE FLUVIAL, RIO MAGDALENA

Año	Tráfico de carga			Tráfico de pasajeros		
	Toneladas (Miles)	Ton-km (Millones)	Recorrido medio (Km)	Pasajeros (Miles)	Pasaj-km (Millones)	Recorrido medio (Km)
1938	917	...	...	152	...	...
1946	1.242	554	446	218	65	307
1948	1.114	500	450	215	52	256
1950	1.593	686	432	204	43	225
1952	1.602	706	442	222	52	243
1954	1.775	895	505	283	78	283

FUENTE: Anuario General de Estadística.

tre 1950 y 1953; en 1954 se observa un nuevo incremento. Sin embargo, se ha advertido ya que la importancia relativa del transporte fluvial de carga ha disminuído notoriamente, a consecuencia de la notable expansión del transporte automotor. (Véase el cuadro 290 y compárense sus cifras con las del cuadro 278.)

El tráfico de pasajeros llegó a ser, en los primeros años de postguerra, casi un 50 por ciento superior al de 1938; posteriormente registró algunas fluctuaciones, dentro de un cuadro de relativa estabilidad, hasta 1954, año en que aumenta bruscamente, en casi 30 por ciento.

Barranquilla, Puerto Berrío, Barrancabermeja, La Dorada, Cartagena y Puerto Salgar son los puertos que registran mayor movimiento de carga. (Véase el cuadro 291.)

Cuadro 291

COLOMBIA: MOVIMIENTO DE CARGA EN LOS PUERTOS DEL RIO MAGDALENA (Miles de toneladas)

	1938		1946		1954	
	Recibida	Despachada	Recibida	Despachada	Recibida	Despachada
Barranquilla	350,7	192,7	331,2	235,8	275,2	627,1
Cartagena	45,2	40,7	24,9	25,7	40,8	143,9
Ciénaga	12,0	25,2	15,5	25,7	48,3	18,9
Calamar	49,6	37,2	34,8	38,1	4,9	3,2
Magangué	36,8	12,6	49,6	19,2	61,2	29,0
El Banco	4,8	3,3	21,1	11,0	24,9	17,5
Gamarra	7,1	8,1	10,1	13,6	35,3	16,9
Puerto Vilches	39,6	15,7	72,6	32,9	76,8	17,4
Barrancabermeja	31,3	377,4	33,7	436,1	81,0	407,9
Puerto Berrío	135,8	59,3	231,1	65,8	446,2	40,4
Puerto Salgar	52,3	24,4	109,7	46,1	101,2	25,8
La Dorada	96,0	89,2	176,1	79,7	247,5	67,0
Honda	4,0	10,1	13,8	20,4	0,0	9,2
Puertos intermedios . . . . .	...	...	117,8	191,8	331,3	350,4

FUENTE: Anuario General de Estadística.

Uno de los principales puertos de tránsito del comercio exterior de Colombia es Barranquilla. El aumento de la carga que despacha por vía fluvial es un índice del crecimiento de las importaciones y de la actividad económica de ese puerto. Lo mismo puede decirse de Cartagena. Puerto Berrío recibe la carga de importación destinada a Medellín, que despacha por el ferrocarril de Antioquia, y Puerto Salgar envía a Bogotá, por el ferrocarril de Cundinamarca, la carga que con ese destino recibe por vía fluvial. El tonelaje despachado por Barrancabermeja consiste —casi en un 90 por ciento— en productos de petróleo procedentes de los campos cercanos. Más de la cuarta parte de la carga recibida en La Dorada está constituida por hidrocarburos que se despachan desde ese punto.

Las dificultades que afectan al transporte fluvial, derivadas de las precarias condiciones de navegabilidad del curso medio y superior del río, se ven agravadas por las deficiencias de la flota fluvial, compuesta todavía en parte apreciable por barcos anticuados de propulsión de rueda trasera, pequeña capacidad y altos costos de operación. Sin embargo, en los últimos años ha mejorado algo la flota fluvial con la adición de nuevo equipo. El cuadro 292 muestra la dotación existente en 1952.

La menor capacidad transportadora, el mayor consumo de combustibles, el mayor calado y el empleo de tripulaciones más numerosas, características del tipo obso-

Cuadro 292

COLOMBIA: FLOTA DEL RÍO MAGDALENA *

	Número	Propulsión	Potencia en HP		Capacidad (Toneladas)	
			Total	Pro-medio	Total	Pro-medio
Buques	34	Vapor	16.069	473	25.886	761
Remolcadores.	59	Diesel y gasolina .	15.997	271	35.187	596
Lanchas	159	Diesel y gasolina.	9.402	59	9.701	61
Botes	502		—	—	81.095	162

FUENTE: Dirección Nacional de Estadística, *Boletín informativo* (junio de 1952). a A 31 de mayo de 1952.

leto de esos barcos, en comparación con los remolcadores movidos con motores diesel, inciden directamente en los altos costos de operación y, por consiguiente, en los elevados fletes. La práctica de asignar la carga a las embarcaciones según el orden de llegada, sin considerar su adaptabilidad para la carga en cuestión o su capacidad para navegar el río en las condiciones imperantes, se traduce en prolongadas demoras que inclina muchas veces a los remitentes de la carga a confiarla a otro medio de transporte. Por otra parte, no se hace ninguna diferencia en las tarifas para diversos productos, tipos de embarcación o calidad del servicio. Las economías que podrían obtenerse empleando equipo más moderno se anulan en gran parte debido a que ciertos convenios vigentes obligan a llevar tripulaciones en número mayor del necesario. Los exagerados cobros por carga y descarga impuestos por los sindicatos de estibadores y la poca utilización de los equipos mecánicos existentes completan el cuadro de los factores que contribuyen a encarecer el transporte fluvial. Como es corriente en los sistemas descompensados, las tarifas son mucho más altas en el sentido de mayor intensidad de tráfico, pero en este caso hay una razón más, pues son también muy superiores los costos de operación a la subida del río.¹⁵ Las tarifas promedias son de 4 centavos por tonelada-kilómetro a la subida y 2 centavos a la bajada, con un flete mínimo de 7 pesos por tonelada; como ya se dijo, los cobros exageradamente altos por carga y descarga —8,50 a 9,00 pesos por tonelada— gravan en exceso los costos del transporte fluvial.

El plan de construcción del Ferrocarril del Atlántico creó profunda preocupación entre los transportadores del río, pues su realización significaría una merma considerable del tráfico fluvial. La Adenavi, entidad que agrupa a dichos transportadores, obtuvo el apoyo del gobierno para sus planes de modernización y mejoramiento, que persiguen principalmente dos finalidades: a) modernizar y mecanizar los puertos a fin de reducir los costos de carga y descarga y el tiempo empleado en dichas operaciones; b) conseguir las dragas de río necesarias para regularizar y mantener abierto el canal de navegación del río entre Puerto Wilches y La Dorada.

En cuanto al primer punto, se terminaron los trabajos de modernización y mecanización de Barranquilla, Puerto Berrío, La Dorada y Puerto Salgar, y se proyectaban trabajos en Barrancabermeja, Puerto Wilches, Caracolí y Gamarra. Con el fin de solucionar el problema de la erosión del río, que afecta a las ciudades y a los puertos de Magangué y La Dorada, se contrataron los servicios del Laboratorio Central de Hidráulica de Francia para

efectuar estudios en modelos y aconsejar las medidas que se deben adoptar.

A fin de regularizar y mantener la navegabilidad del canal en la parte alta del río, la Adenavi, asesorada por técnicos colombianos y extranjeros, consiguió un préstamo de entidades bancarias norteamericanas para la adquisición de dos dragas tipo pala, una de las cuales se está construyendo en los Estados Unidos. Las informaciones disponibles no suministran el monto de las inversiones realizadas y por realizar en obras portuarias, ni la cuantía de los préstamos obtenidos.

La conveniencia de ejecutar los planes de mejoramiento de la navegación fluvial es indiscutible, dadas las ventajas de economía que presenta este tipo de transporte. Sin embargo, el hecho de que el proyecto del ferrocarril del Atlántico no sólo haya sido aprobado, sino que esté en plena ejecución, indica elocuentemente que este proyecto debe gozar de prioridad con respecto al programa de mejoramiento del transporte fluvial.¹⁶

Es evidente que el Ferrocarril del Atlántico absorberá una porción considerable del tráfico fluvial. Gran parte de la carga procedente de los puertos del Caribe y destinada a Bogotá, Medellín y otras ciudades del interior, que constituye el grueso del tonelaje que se mueve por el río, utilizará seguramente el transporte ferroviario, que eliminará los trasbordos y las prolongadas demoras. El tráfico fluvial, por consiguiente, sufrirá una sensible declinación cuando el ferrocarril del Atlántico inicie sus actividades. Sin embargo, si tienen éxito los planes de mejoramiento de Adenavi, la magnitud de tal declinación se aminorará de acuerdo con la reducción de costos obtenida. En especial los remitentes de productos que se transportan a granel —que se beneficiarían en mayor grado con la disminución de las tarifas— se sentirían inclinados a continuar utilizando la vía fluvial.

5. El transporte marítimo

Gracias a la excelente ubicación geográfica de Colombia y a su cercanía al Canal de Panamá, sus comunicaciones marítimas con el exterior están bien atendidas por líneas directas. Además de las naves extranjeras pertenecientes a las numerosas empresas navieras que operan en puertos colombianos, cuenta con una flota propia que ha experimentado un crecimiento sorprendente en pocos años. En marzo de 1954 la flota colombiana de servicio exterior¹⁷ se componía de 13 naves con 58.211 toneladas de carga; todas las naves eran relativamente nuevas (menos de 10 años), veloces (de 12 a 15 nudos) y con sistema de propulsión diesel. (Véase el cuadro 293.)

Además de sus barcos propios, la Flota Mercante Grancolombiana —que es la principal empresa de navegación— opera permanentemente motonaves alquiladas por tiempo, duplicando aproximadamente su capacidad de transporte. La Compañía Colombiana de Navegación Coldemar también operaba en 1954 —fletada por tiempo— una nave de 2.520 toneladas de carga y 12 nudos de velocidad. Los barcos de la Flota Mercante Grancolombiana atienden 8 líneas de servicio exterior, uniendo los puertos colombianos con los de los Estados Unidos, el Canadá, México, Centroamérica, las Antillas, el Ecuador y Europa. Las otras dos empresas —Coldemar y Nave-

¹⁶ Véase el informe TAA/COL/3, antes citado.

¹⁵ En 1954 la carga que bajó por el río representó aproximadamente el 45 por ciento del volumen movilizado en sentido contrario.

¹⁷ Excluyendo los barcos de la Flota Mercante Grancolombiana que navegan bajo bandera ecuatoriana.

Cuadro 293

COLOMBIA: FLOTA DE SERVICIO EXTERIOR^a
(Buques propios)

Nombre de las unidades	Tonelaje			Año de construcción	Velocidad (Nudos)
	Dead-weight	Bruto	Neto		
<i>Flota Mercante Grancolombiana</i>					
República de Colombia	5.087	3.805	2.123	1945	11,0
Ciudad de Bogotá	5.087	3.805	2.123	1945	11,0
Ciudad de Manizales	5.940	3.947	2.102	1951	14,5
Ciudad de Medellín	6.382	4.219	2.352	1951	14,5
Ciudad de Cali	5.885	4.327	2.023	1953	14,8
Ciudad de Ibagué	5.885	4.327	2.023	1953	15,0
Río Magdalena	5.087	3.805	2.123	1945	11,0
Ciudad de Bucaramanga	5.084	3.695	2.153	1952	13,0
Ciudad de Cúcuta	5.034	3.694	2.151	1952	13,0
<i>Compañía Colombiana de Navegación Marítima Ltda. (Coldemar)</i>					
Colombia	1.500	1.764	1.271	1946	14,6
Cali	2.320	1.923	1.015	1953	13,0
Bolívar	2.520	2.080	1.009	1953	12,5
<i>Compañía Nacional de Navegación, S. A. (Navenal)</i>					
Tolima	2.400	1.444	766	1946	12,0

FUENTE: Comando de la Armada Nacional, Ministerio de Guerra.
a Mayo de 1954.

nal— atienden el servicio a los Estados Unidos. En 1955 la Grancolombiana incorporó 4 unidades de aproximadamente 5.000 toneladas de carga y 14 nudos cada una, y un barco destinado especialmente al transporte de ganado. Asimismo abrió una licitación para construir otras 4 motonaves de 12.000 toneladas y 17 nudos.

La situación es diferente respecto al cabotaje. Está atendido por una flota heterogénea, en que existen desde unidades de gran tonelaje pertenecientes a la Grancolombiana¹⁸ hasta pequeñas embarcaciones a motor que navegan sólo entre puertos cercanos cuando las condiciones meteorológicas son favorables.

Cuadro 294

COLOMBIA: TRÁFICO DE CABOTAJE

	Toneladas (Miles)	Índice	Toneladas-kilómetro (Millones)	Recorrido medio (Km)
1938	188	116,1	...	...
1946	162	100,0	...	...
1948	185	114,2	...	...
1950	174	107,7	143	822
1952	188	116,1	138	734
1954	180	111,4	153	850

FUENTE: Anuario General de Estadística.

Las cifras del cuadro 294 indican claramente el estancamiento del tráfico de cabotaje. En 1946 el tonelaje transportado era apreciablemente menor que el de 1938; posteriormente se observa una recuperación, aunque sólo en 1952 se llega al volumen alcanzado en la preguerra. Frente a la expansión experimentada por los otros medios de transporte, la importancia relativa del tráfico de cabotaje ha disminuído considerablemente.

En el cuadro 295 se presenta el movimiento de cabotaje registrado en los puertos más importantes, y de él

¹⁸ La Flota Mercante Grancolombiana poseía en 1954, además de la flota de servicio exterior, 2 unidades a vapor, de 2.830 toneladas de carga y 11,5 nudos cada una, dedicadas exclusivamente al cabotaje.

pueden extraerse algunas conclusiones interesantes. El notable descenso de la carga despachada por Barranquilla parece deberse en parte a una desviación de dicha carga hacia Cartagena. Por otra parte, es evidente el aumento de la importancia relativa de Buenaventura frente a la declinación acusada por Barranquilla. La carga recibida por este puerto se compone en gran parte de carbón, sal y aceites combustibles, y la despachada consiste en cerveza y productos manufacturados. Buenaventura recibe cantidades importantes de sal, cerveza y aceites combustibles. En Cartagena se desembarcan productos agrícolas y maderas y se embarcan productos de petróleo, carbón y cemento, mientras de Manaure, —cuyo tráfico ha aumentado en forma considerable— proceden grandes cantidades de sal marina. Cabe señalar que aproximadamente la mitad del tonelaje total se mueve entre puertos del Pacífico y del Caribe, a través del Canal de Panamá, lo que explica el elevado recorrido medio de la carga.

Cuadro 295

COLOMBIA: MOVIMIENTO DE CABOTAJE, POR PUERTOS
(Miles de toneladas)

	1938 ^a		1946		1954	
	Recibida	Despachada	Recibida	Despachada	Recibida	Despachada
Barranquilla	19,3	157,7	73,9	19,1	58,6	20,6
Buenaventura	34,3	6,3	37,2	10,4	62,4	29,4
Cartagena	76,5	3,3	13,4	73,6	11,8	72,0
Manaure	0,2	0,7	1,5	26,0	1,1	37,1
Santa Marta	6,5	6,5	10,6	17,6	12,6	2,8
Otros puertos	10,0	14,0	25,1	15,0	33,7	18,3

FUENTE: Anuario General de Estadística.

^a La diferencia entre la carga total recibida y despachada se debe a la falta de registro en aquellos puertos que en 1938 no tenían capitania.

Las dificultades que afectan a los transportes terrestres permiten suponer que el tráfico de cabotaje podría registrar un aumento considerable si se corrigiesen sus deficiencias, cuya causa principal reside, al parecer, en la flota que lo sirve.

6. Los puertos principales

La construcción y explotación de los puertos colombianos está en manos de organismos gubernamentales. La explotación de los puertos, en su doble aspecto de manejo físico de la carga entrada y salida y de fiscalización de derechos aduaneros, corresponde respectivamente al Ministerio de Obras Públicas —por intermedio del administrador del puerto, que depende del Departamento de Navegación y Puertos— y al Ministerio de Hacienda, que la ejerce por intermedio del administrador de la aduana. Esta dualidad de autoridades y las inevitables interferencias de atribuciones reducen el uso eficiente de las facilidades portuarias, como ya lo hizo notar el informe de la misión del Banco Internacional. Los servicios aduaneros, por ejemplo, controlan el despacho de los cargamentos hacia el interior. La misión citada recomendó el establecimiento de una Autoridad Portuaria Nacional, bajo cuyo control estarían todos los asuntos relacionados con la explotación de los puertos.

El puerto de Buenaventura está sometido a un régimen especial. En él, la administración del puerto dependía de los Ferrocarriles Nacionales; desde agosto de 1953 existe un nuevo régimen administrativo, en el cual el su-

perintendente general del puerto, dependiente de los Ministerios de Obras Públicas y Hacienda, vigila y coordina las funciones de administración y control aduanero.

A continuación se analizan las características de los principales puertos colombianos, que son —en orden de importancia según el volumen de carga movilizada— los siguientes: Buenaventura, Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Tumaco. (Véase el cuadro 296.) En conjunto estos cinco puertos movilizan más del 95 por ciento del comercio exterior marítimo —excluyendo los combustibles líquidos a granel que se exportan por los puertos de Mamonal y Coveñas, bajo la jurisdicción aduanera de Cartagena— y alrededor del 85 por ciento del cabotaje.

Cuadro 296

COLOMBIA: MOVIMIENTO DE CARGA
EN LOS PRINCIPALES PUERTOS
(Toneladas)

	Año	Impor- tación	Expor- tación	Cabo- taje	Total
Barranquilla. . .	1950	473.888	109.660	82.576	666.124
	1954	731.529	91.301	79.186	902.016
Cartagena . . .	1950	128.842	13.523	83.088	225.453
	1954	248.507	36.385	83.756	368.648
Santa Marta . .	1950	14.149	130.573	16.667	161.389
	1954	25.275	173.996	15.387	214.658
Buenaventura . .	1950	414.124	230.538	87.951	732.613
	1954	746.868	256.869	91.744	1.095.481
Tumaco	1950	5.921	2.941	12.213	21.075
	1954	3.337	12.818	12.764	28.919

FUENTE: Anuario General de Estadística.

a) *Buenaventura*

Situado en la costa occidental de Colombia, sobre el Pacífico este puerto sirve a una extensa zona del centro-oeste, cuya principal y más cercana ciudad es Cali. De acuerdo con el volumen de carga que moviliza, es el primer puerto del país. El principal producto de exportación es el café, que representa más del 92 por ciento del tonelaje embarcado (promedio 1951-54); la preponderancia de dicho producto ha aumentado en los últimos años, y actualmente sale por Buenaventura alrededor del 70 por ciento de la exportación total de café de Colombia. Esto se explica porque los departamentos de Caldas, Valle y Tolima, que en conjunto representan la mayor zona cafetalera del país, tienen su vía lógica de salida por Buenaventura; además, gran parte del café procedente de Cundinamarca se exporta por este puerto, a causa de las dificultades de navegación del río Magdalena. La importación que recibe es, naturalmente, mucho más diversificada, aunque un porcentaje apreciable de ella corresponde a combustibles líquidos (más de 270.000 toneladas en 1954) y cereales (más de 30.000).

Las condiciones naturales de Buenaventura son buenas; su inconveniente más grave reside en las frecuentes y fuertes lluvias que a menudo ocasionan interrupciones en las faenas de carga y descarga. Dispone de un malecón de 1.350 metros útiles para atraque, con profundidad mínima de 32 pies en marea baja.

La movilización de la carga se hace empleando los elementos del barco y del puerto, que dispone del equipo flotante y terrestre necesario.

La capacidad actual de movilización de carga puede estimarse en cerca de 95.000 toneladas mensuales (en 1954 el promedio mensual movilizado fue ligeramente superior a 91.000 toneladas), para lo cual se dispone de 30.600 metros cuadrados de bodegas y 14.000 de patios. La nivelación de todos los pavimentos de muelles, patios y bodegas, en forma que permita la utilización eficiente del equipo mecanizado y rodante moderno, puede elevar considerablemente la capacidad del puerto. El transporte de la carga del costado del buque y bodegas se hace ahora parcialmente en carretillas de mano, debido a la falta de equipo rodante adecuado. La construcción de elementos apropiados de protección contra las lluvias es otro factor que permitiría aumentar la capacidad del puerto, mejorando su rendimiento.

Recientemente se ha terminado la construcción de un muelle petrolero destinado a recibir el considerable volumen de derivados del petróleo que se consume en el Valle del Cauca, especialmente en Cali. Al efecto está en construcción un oleoducto desde Buenaventura a esa ciudad. En uno de los extremos del muelle para carga general, está prevista la instalación de una planta de carguío automático de carbón, que dará salida al producto proveniente del Valle del Cauca; el equipo proyectado tendrá una capacidad máxima de 1.000 toneladas por hora, funcionando inicialmente a razón de 300.

La carga que se moviliza por el puerto se transporta desde y hacia el interior por la carretera transversal, que empalma en Cali con la troncal occidental, y por el Ferrocarril del Pacífico; el mejoramiento de este último, sobre todo desde la incorporación de locomotoras diesel, alivió notablemente la congestión de los almacenes de Buenaventura.

b) *Barranquilla*

Se encuentra ubicado este puerto sobre la margen izquierda del río Magdalena, a 19 kilómetros de su desembocadura. Como en el caso de Buenaventura, se embarcan en Barranquilla grandes cantidades de café, que constituyen más del 70 por ciento de la exportación que sale por este puerto (promedio 1951-54).¹⁹ El cemento que Colombia vende al exterior sale también casi en su totalidad por Barranquilla. Entre los productos destacados de importación figuran en primer lugar los derivados del petróleo, que han llegado a alcanzar más de 300.000 toneladas en 1954; también cuentan los cereales y sus productos, manufacturas diversas, abonos, etc. Aparte del movimiento marítimo de comercio exterior y de cabotaje, Barranquilla registra un movimiento fluvial muy intenso, que en 1954 llegó a 900.000 toneladas.

La entrada y salida de los buques marítimos se ve seriamente entorpecida por el embancamiento del río Magdalena, sobre todo en su desembocadura, llamada Bocas de Ceniza. Se han construido obras de encauzamiento constituidas principalmente por dos tajamares de 8 kilómetros de longitud, y obras de contracción que han reducido el ancho de la desembocadura, o sea la distancia entre tajamares; sin embargo, los resultados no han sido satisfactorios, pues si bien se ha evitado el embancamiento del río, el bajo tiende a mantenerse en la desembocadura. Este problema se agrava por las rápidas alteraciones

¹⁹ En 1953 se exportaron por Barranquilla más de 100.000 toneladas de café y en 1954 casi 69.000.

del fondo en Bocas de Ceniza, que ocasionan frecuentes accidentes, a pesar de que se efectúan sondeos cada dos o tres días. No se han ejecutado nuevas obras en espera del resultado de los estudios que lleva a cabo el Laboratorio Central Hidráulico de Francia sobre un modelo a escala reducida.

Barranquilla cuenta con 700 metros de muelles para el servicio de los barcos marítimos, además de dos dársenas con 2.500 metros disponibles para el atraque de los barcos fluviales. En el muelle destinado a buques de alta mar existe una profundidad mínima de 28 pies; sin embargo, el bajo de Bocas de Ceniza hace muy difícil la entrada a Barranquilla de naves que tengan más de 20 pies de calado. Un proyecto de ampliación del terminal marítimo prevé la prolongación de este muelle, que quedaría con una longitud total de 1.230 metros; al mismo tiempo se considera el aumento de los sitios de atraque para barcos fluviales, y la ampliación de la zona destinada a patios y bodegas.²⁰

Se estima que, una vez terminadas las ampliaciones y completado el equipo, Barranquilla tendrá una capacidad de movilización de carga marítima de 90.000 toneladas mensuales. Actualmente se movilizan alrededor de 50.000 toneladas de tráfico marítimo al mes, lo que parece ser el límite de capacidad por falta de obras y equipo. Se dispone de 31.500 metros cuadrados de bodega y 20.000 de patios, cifras que según el proyecto de ampliación se elevarían a 65.600 y 39.000 metros cuadrados, respectivamente. Dicho proyecto representará la inversión de 4,5 millones de pesos colombianos (aproximadamente 1,8 millones de dólares).

El equipo disponible para la movilización de la carga (grúas, tractores, elevadores, etc.) es insuficiente y los buques trabajan principalmente con sus propios elementos. La principal vía de acceso y desahogo del puerto la proporciona el río Magdalena; por vía terrestre está conectado con el interior por medio de las carreteras troncales occidental y oriental, vía Cartagena y Fundación, respectivamente.

c) *Cartagena*

Es un puerto marítimo de condiciones naturales excelentes, situado en la bahía del mismo nombre, sobre el Caribe, a 100 kilómetros aproximadamente de Barranquilla. Esta proximidad y el hecho de estar los intereses comerciales e industriales de la zona concentrados en Barranquilla, hacen que sea inferior el volumen de carga movilizad por Cartagena; sin embargo, su tráfico de cabotaje es mayor que el realizado por Buenaventura y Barranquilla. Hay cierta tendencia al aumento de las importaciones, porque suelen desviarse hacia este puerto los cargamentos destinados a Barranquilla a causa del embancoamiento de Bocas de Ceniza. Más del 70 por ciento del tonelaje de exportación embarcado en Cartagena está constituido por el café. Los combustibles líquidos representan cerca de la cuarta parte de la importación y en el resto —muy diversificado— predominan los abonos, el arroz, el trigo y su harina y el hierro en barras, alambre, láminas y tubos.

La parte habilitada para el atraque de las naves consta de dos espigones de 40 metros de ancho y 184 de lon-

²⁰ En 1955 se estaba terminando un proyecto de tablestacado para el terminal fluvial de 1.300 metros de longitud, con un costo de 3,5 millones de pesos.

gitud, separados aproximadamente por 200 de muelle, que proporcionan alrededor de 1.000 metros utilizables por cualquier tipo de buques. La entrada natural de la bahía se mejoró mediante el dragado de un canal de 150 metros de anchura y 12 de profundidad, permitiendo así el acceso de barcos de gran calado. Las mareas máximas y mínimas son de 0,11 metros con respecto al nivel medio de bajamar.

En las condiciones actuales, Cartagena estaría en condiciones de movilizar cerca de 50.000 toneladas mensuales si aumentara su utilería. Dispone para ello de 18.600 metros cuadrados de bodegas y 83.000 de patios, que en parte apreciable carecen de pavimento. Se ha proyectado la construcción de cuatro espigones paralelos semejantes a los que existen, lo que casi triplicaría la capacidad del puerto.

Hasta 1951, Cartagena se conectaba con el río Magdalena por medio del ferrocarril Cartagena-Calamar. Posteriormente se levantó este ferrocarril y se mejoró el Canal del Dique, beneficiando grandemente al movimiento fluvial de Cartagena al evitar los trasbordos. Aunque de importancia mucho más reducida, la carretera troncal occidental le sirve también de enlace con el interior del país.

d) *Santa Marta*

Este puerto se encuentra en la bahía de su nombre, a unos 70 kilómetros de Barranquilla. Debe su importancia a que da salida a prácticamente toda la exportación colombiana de bananos. Si se excluye este producto, quedan sólo de 10.000 a 20.000 toneladas anuales de exportación, constituidas principalmente por ganado vacuno destinado a las Indias Occidentales Holandesas y por otros productos del reino vegetal.²¹ La importación es reducida, aunque en los últimos años ha mostrado una tendencia francamente creciente, superando las 25.000 toneladas en 1954.

Para el atraque de los buques se dispone actualmente de un muelle de 200 metros de longitud, cuya profundidad le permite recibir naves de hasta 28 pies de calado. La capacidad del puerto es de unas 30.000 toneladas mensuales. Se dispone de 1.750 metros cuadrados de bodegas.

La operación de carguío de bananos está altamente mecanizada, lo que permite movilizar hasta 2.500 toneladas diarias; en tales ocasiones, las facilidades ferroviarias terminales de Santa Marta deben soportar un movimiento extraordinario y, por consiguiente, se utilizan al máximo. Es así como, con facilidades de atraque para un solo barco oceánico, ha sido posible manejar cargamentos de 240.000 toneladas al año.

Este puerto cobrará una gran importancia a partir de 1958, pues será terminal del Ferrocarril del Atlántico, y porque es el centro de una zona en pleno desarrollo gracias a las obras nacionales y a un plan departamental que se están llevando a cabo.

En la actualidad se ejecutan obras de expansión de las facilidades portuarias previstas en el proyecto del Ferrocarril del Atlántico. La primera etapa comprende 566 metros de muelle, de los cuales 437,50 son utilizables por buques marítimos de gran calado y 128,50 por buques de cabotaje. Esta primera etapa, con todas sus obras accesorias (cobertizos, edificios administrativos, bodegas, etc.),

²¹ Estas últimas exportaciones han disminuído hasta casi desaparecer en los últimos años.

a un costo de 10 millones de pesos, estaría terminada a fines de 1955. Una vez concluidas las dos etapas de que consta el proyecto, Santa Marta dispondrá de 650 metros de muelles, 13.750 metros cuadrados de bodegas y 22.000 de patios de almacenamiento.

Santa Marta está actualmente conectada por vía férrea con la extensa zona bananera del departamento del Magdalena y, por medio de la carretera troncal oriental, con el interior del país. Una vez concluidas las obras del Ferrocarril del Atlántico quedará directamente vinculada por vía férrea con todos los principales centros de población del país.

e) Tumaco

Está situado sobre el Pacífico, dentro de la ensenada del mismo nombre y en la isla El Morro. El volumen de carga que moviliza actualmente es muy reducido, debido a que las obras accesorias del puerto están en período de ejecución y a que no está dotado aún del correspondiente equipo para manejo de carga.

En la actualidad existe un muelle con 310 metros de longitud, que permite el atraque de barcos de 28 pies de calado. Cuenta también con una bodega provisional. Cuando se terminen las obras y se destine la utilería necesaria tendrá una capacidad de 30.000 toneladas mensuales, y será de gran importancia para el departamento de Nariño.

Tumaco se conectaba con el interior del país por medio del ferrocarril a El Diviso, que está siendo levantado y convertido en una carretera que empalmará en Pasto con la troncal occidental.

Las características de operación de los tres principales puertos marítimos colombianos son relativamente satisfactorias, según puede apreciarse por las cifras del cuadro 297, en el que se comparan con las correspondientes a otros puertos sudamericanos. La utilización del puerto de Buenaventura (65,7 por ciento) es notable si se consideran las frecuentes interrupciones ocasionadas por las lluvias.

La característica más saliente de la situación portuaria en Colombia es el incremento de capacidad experimentado, que le permitió hacer frente a un considerable aumento del tráfico marítimo; éste aumentó, entre 1950 y 1954, en aproximadamente 50 por ciento, sin que ello parezca haber creado grandes dificultades a los puertos. Las ampliaciones proyectadas, especialmente en los tres principales puertos del Caribe —Barranquilla, Cartagena y Santa Marta— elevarán más aún la ya apreciable capa-

Cuadro 297

COLOMBIA: COMPARACIÓN DE RENDIMIENTOS PORTUARIOS CON OTROS PAISES

	Utilización del puerto a (Porcientos)	Velocidad de movilización de carga b	
		Por hora de permanencia	Por hora trabajada
Antofagasta	51,1	20,8	40,8
Barranquilla	56,5	17,1	30,2
Buenaventura c	65,7	25,2	38,3
Buenos Aires	36,9	19,7	53,3
Cartagena d	64,0	20,4	31,9
Guayaquil	29,0	11,8	40,5
La Guaira e	43,3	15,4	35,4
Maracaibo e	47,3	11,6	24,6
Montevideo f	39,0	11,2	28,8
Puerto Cabello e	37,8	12,7	33,6
San Antonio	48,5	28,6	59,1
Santos g	54,1	13,8	25,5
Valparaiso	40,8	15,3	37,6

FUENTE: CEPAL, documento E/CN.12/369/Add.3.

a Cociente entre horas trabajadas y tiempo de permanencia en puerto.

b En toneladas por hora.

c Marzo de 1954.

d Enero-marzo de 1954.

e Marzo-mayo de 1953.

f Enero-julio de 1952.

g 1952.

cidad de los puertos de Colombia, permitiéndoles absorber un aumento importante del tráfico marítimo.

Los proyectos de mejoramiento de Santa Marta y Cartagena, así como sus excelentes condiciones naturales, han obligado a los intereses navieros y comerciales ubicados en Barranquilla a efectuar considerables inversiones tendientes a evitar la desviación del tráfico hacia esos puertos. Como resultado de esta competencia, Colombia contará con tres puertos sobre el Caribe, ubicados sobre un sector de menos de 200 kilómetros y cuya capacidad conjunta puede llegar fácilmente a unos 2,5 millones de toneladas anuales de carga marítima.

7. El transporte aéreo

Las deficiencias del transporte superficial, sus altas tarifas, la topografía del país y las grandes distancias que separan los principales centros de población explican el temprano desarrollo de la aviación comercial en Colombia, que cuenta con la línea más antigua de América Latina, organizada en 1919. Esos mismos factores estimularon el desarrollo del transporte aéreo, cuya expansión durante la postguerra fue extraordinaria. A partir de 1950 se observa una relativa estabilización, aunque el tráfico de pasajeros sigue denotando una tendencia levemente creciente. (Véase

Cuadro 298

COLOMBIA: TRANSPORTE AEREO INTERNO

Año	Tráfico de carga			Tráfico de pasajeros		
	Toneladas (Miles)	Toneladas-kilómetro (Millones)	Recorrido medio (Km)	Pasajeros (Miles)	Pasajeros kilómetro (Millones)	Recorrido medio (Km)
1938	5,6	...	...	63	...	...
1946	34,7	17,4	501	312	108	346
1948	70,1	43,4	619	686	210	306
1950	136,3	56,0	411	874	298	341
1952	123,4	61,7	500	967	372	385
1954	134,2	64,5	481	979	426	435

FUENTE: Anuario General de Estadística.

se el cuadro 298.) El tráfico de carga llega a ser, en 1954, casi 4 veces mayor que el realizado en 1946 y 24 veces más que el de 1938. El número de pasajeros transportados crece algo menos: en 1954 se había multiplicado por 3 la cifra de 1946 y por 15 la de 1938; sin embargo, los pasajeros-kilómetro acusan un crecimiento mayor a consecuencia del aumento del recorrido medio por pasajero.

La participación de las empresas colombianas en el servicio internacional también ha experimentado un marcado desarrollo, llegando a cifras de importancia. (Véase el cuadro 299.) El número de aviones nacionales que en 1954 efectuaron servicio al exterior representa cerca del 36 por ciento del total; aproximadamente el 44 por ciento del movimiento exterior de pasajeros se llevó a efecto en aviones nacionales y, por último, el 37 por ciento del tonelaje de carga aérea de comercio exterior se movilizó en aeronaves colombianas. La principal empresa aérea nacional, Avianca,²² atiende actualmente el tráfico de pasajeros entre Colombia y Nueva York, vía Jamaica, y además mantiene un servicio regular de carga y pasajeros entre Colombia y el Ecuador, Venezuela, Panamá, Bermuda, Lisboa, París, Madrid y Francfort. Destácase la importancia relativa del aeropuerto de Barranquilla en el movimiento del tráfico aéreo internacional: por dicho aeropuerto se movilizó en 1954 el 40 por ciento de los pasajeros, el 34 por ciento de la carga y el 62 por ciento del correo aéreo, y llegó o salió el 50 por ciento de las aeronaves; Bogotá, Cali y Medellín le siguen en orden de importancia. Estos cuatro aeropuertos absorben la casi totalidad del movimiento aéreo internacional, excepto en el caso de la carga, en que habría que agregar Cartagena y Pereira, que en conjunto movilizan casi el 10 por ciento.

Cuadro 299

COLOMBIA: MOVIMIENTO AÉREO INTERNACIONAL, 1954

	Aeronaves nacionales	Aeronaves extranjeras	Total
Número de aeronaves:			
Entradas del exterior . . .	2.045	3.676	5.721
Salidas al exterior	2.046	3.661	5.707
Número de pasajeros:			
Entrados del exterior	19.181	23.652	42.833
Salidos al exterior	19.633	26.393	46.026
Carga en toneladas:			
Importada	1.731	3.223	4.954
Exportada	273	214	487
Correo en toneladas:			
Recibido del exterior	15	90	105
Despachado al exterior	22	34	56

FUENTE: Anuario General de Estadística.

El desarrollo del transporte aéreo en Colombia se ha debido casi exclusivamente al capital privado. Es cierto que el gobierno ha otorgado algunos subsidios: donación de terrenos para aeropuertos a las compañías, construcción gubernamental de los mismos y especialmente el subsidio otorgado a Avianca²³ por el transporte del correo aéreo. Sin embargo, la carga mayor del desarrollo de la aviación comercial —incluyendo la construcción, mantenimiento y operación de numerosos aeropuertos y la provisión de

²² Avianca (Aerovías Nacionales de Colombia) es la prolongación de la primera línea aérea colombiana Scadta (Sociedad Colombo-Alemana de Transporte Aéreo).

²³ El servicio del correo aéreo está totalmente en manos de Avianca, incluyendo la venta de los sellos correspondientes y la recolección y entrega del correo.

facilidades para la navegación aérea— ha recaído sobre las empresas privadas. Estas circunstancias retardaron algo el desarrollo del transporte aéreo, cuyos beneficios se redujeron sólo a las localidades donde era más fuerte la demanda.

La aviación comercial en Colombia fue virtualmente un monopolio de Scadta, hasta comienzos de la Segunda Guerra Mundial, y luego de Avianca, hasta el período de postguerra. La acumulación de divisas durante el conflicto bélico, sumada a la facilidad con que se conseguían los aviones y demás materiales de vuelo a causa de los sobrantes de guerra, permitieron que se establecieran en el país 16 nuevas empresas que comenzaron a competir con Avianca. Las líneas recién fundadas redujeron notablemente las tarifas con el fin de introducirse en el mercado y obligaron a Avianca a reducir las suyas hasta el punto de que llegó un momento en que el viaje entre ciertas ciudades resultaba más barato por avión que por tierra. Sin embargo, la falta de respaldo financiero de las nuevas compañías les impidió absorber los costos crecientes sin alzar las tarifas y poco a poco fueron desapareciendo. Al fin sólo quedó Lansa²⁴ —la segunda empresa en importancia— como única competidora; sin embargo, las elevadas pérdidas de operación que debía afrontar la obligaron a fusionarse con Avianca a comienzos de 1954. Así, esta empresa aparece nuevamente como la única de envergadura en el campo de la aviación comercial nacional. Pero, mientras tanto, el período de competencia había reportado un indudable beneficio al transporte aéreo, que creció notablemente: las tarifas disminuyeron, se mejoró el equipo y se abrieron nuevas rutas.

El tráfico aéreo interno, tanto de pasajeros como de carga, está relativamente concentrado en cierto número de rutas; este fenómeno, sin embargo, es menos acentuado de lo que cabría esperar, dada la concentración de la población y de las actividades económicas; por otra parte, se observa un mejoramiento en esta situación derivado de la competencia ya mencionada. El cuadro 300 presenta las rutas más importantes del tráfico aéreo de pasajeros. Como puede verse, las 15 principales que operan sólo entre 13 ciudades, absorben el 51,1 por ciento

Cuadro 300

COLOMBIA: PRINCIPALES RUTAS DEL TRAFICO AÉREO INTERNO DE PASAJEROS, 1954

Entre los aeropuertos de: (y viceversa)	Pasajeros transportados	Porcientos del total
Bogotá-Cali	93.428	9,5
Bogotá-Medellín	83.880	8,6
Bogotá-Barranquilla	57.568	5,9
Barranquilla-Santa Marta	34.383	3,5
Cali-Medellín	31.394	3,2
Bogotá-Ibagué	25.505	2,6
Bogotá-Pereira	25.423	2,6
Medellín-Barranquilla	22.189	2,3
Bogotá-Bucaramanga	21.413	2,2
Bogotá-Cartagena	20.914	2,1
Bogotá-Cúcuta	19.094	2,0
Medellín-Pereira	17.639	1,8
Bogotá-Armenia	15.908	1,6
Bucaramanga-Barrancabermeja	15.898	1,6
Bogotá-Manizales	15.573	1,6
Total	500.209	51,1

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística (marzo de 1955).

²⁴ Líneas Aéreas Nacionales S. A.

del tráfico total de pasajeros; si sólo se consideran las 10 rutas más importantes, que sirven a 9 ciudades, se observa que cubren el 42,5 por ciento del tráfico. No obstante, se nota una pequeña desconcentración del tráfico aéreo comparándolo con el registrado en 1949; en julio de ese año, el 50 por ciento de los pasajeros-kilómetro se movilizaron en las 10 rutas principales.²⁵ Aunque estas cifras no son estrictamente comparables, permiten apreciar el progreso logrado.

El tráfico aéreo de carga denota una concentración mayor que el de pasajeros. (Véase el cuadro 301.) Las 10 rutas de mayor intensidad de tráfico —que comprenden sólo 7 ciudades— absorben en conjunto el 60 por ciento del tonelaje, y las 2 más importantes, el 26,3 por ciento. En 1949 los porcentajes correspondientes eran 62,2 y 34,2, respectivamente, lo que señala también una disminución de la concentración del tráfico.

Cuadro 301

COLOMBIA: PRINCIPALES RUTAS DEL TRAFICO AEREO INTERNO DE CARGA, 1954

Entre los aeropuertos de: (y viceversa)	Toneladas transportadas	Porcientos del total
Bogotá-Barranquilla	23.532	17,5
Medellín-Barranquilla	11.866	8,8
Bogotá-Medellín	9.880	7,4
Bogotá-Cartagena	8.992	6,7
Medellín-Cartagena	6.836	5,1
Bogotá-Cali	5.808	4,3
Medellín-Cali	3.853	2,9
Barranquilla-Cali	3.874	2,9
Medellín-Montería	3.121	2,3
Bucaramanga-Medellín	2.631	2,0
Total	80.393	59,9

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística (marzo de 1955).

La actual estructura de las rutas aéreas se ha desarrollado obedeciendo a diversos factores económicos y políticos. En la actualidad satisface las necesidades de los centros donde la demanda de transporte es más vigorosa —y permite, por consiguiente, operar con ciertos beneficios—, vinculándolos además con otros pequeños núcleos urbanos. No se han desarrollado, en cambio, rutas que incorporarían vastas regiones a la economía nacional, debido a las fuertes pérdidas que se producirían en el período inicial de explotación. Durante el período de competencia, por el contrario, las empresas concentraban sus servicios en las rutas más lucrativas, que estaban muy bien atendidas. La escasa ingerencia que tuvo el gobierno en el desarrollo del transporte aéreo le ha impedido influir eficazmente en este problema.²⁶

La aviación comercial se rige en Colombia por la ley 89, del año 1938, que regula los aspectos generales del control y la explotación de la navegación aérea, y crea la Dirección General de Aeronáutica Civil, organismo gubernamental encargado de controlar y reglamentar el transporte aéreo. Este organismo, reorganizado en 1947, tropieza con ciertas dificultades en el desempeño de sus funciones. Al respecto, el informe de la misión del Banco Internacional hace notar que su dependencia del Ministerio de la Guerra lo sujeta a puntos de vista no siempre coincidentes con los de una explotación comercial, que las limitaciones presupuestarias reducen grandemente

²⁵ Véase el informe citado de la misión del Banco Internacional.

sus posibilidades, y, por último, que no siempre ha contado con el personal adecuado y bien entrenado para llevar adelante sus proyectos.

La ley 89, de 1938, permite también al gobierno invertir en empresas aéreas o establecer sus propios servicios de transporte —que en este caso dependen de la Dirección de Aeronáutica Civil— cuando el capital privado no sea capaz de satisfacer las necesidades de transporte.

Aeronáutica Civil, sin embargo, no ha establecido directamente servicios aéreos. La aviación militar ha operado, en ocasiones, en regiones donde las líneas comerciales lo hacen con escasa frecuencia, especialmente en los Llanos y en la región al sur de Bogotá.

Las comunicaciones aeronáuticas, el control del tráfico aéreo y los aeropuertos constituyen otro sector en que el capital privado desempeñó un papel de gran importancia. En la época del comienzo de la aviación comercial en Colombia, los aeropuertos y otras facilidades para la navegación aérea mantenidas por el gobierno eran inadecuadas e insuficientes, lo que obligó a Scadta y después a Avianca a efectuar fuertes inversiones para procurarse esos servicios. Con la creación de nuevas empresas aéreas en la postguerra surgió otro problema, pues estas últimas empresas dependían de los servicios de la línea más importante, en cuyo mercado precisamente querían introducirse. Ello las llevó a efectuar en algunos casos ingentes inversiones que duplicaban las facilidades ya existentes para la navegación y que sin duda influyeron en gran medida en el descalabro financiero que sufrieron posteriormente, obligándolas a desaparecer.

El actual sistema de comunicaciones y control del tráfico aéreo es inadecuado y no garantiza suficientemente la seguridad de los vuelos. Al respecto, en el informe de la misión del Banco Internacional se decía que el sistema existente tiene más el carácter de servicio de asesoramiento e información que el de un sistema de control del tráfico aéreo. En 1954 la única instalación de este tipo existente en Colombia era la del aeropuerto de Techo, en Bogotá.²⁶ El aumento del tráfico aéreo, especialmente en los aeropuertos más importantes, exige la implantación de servicios adecuados.

Las líneas aéreas poseían en 1952 el grueso de los aeropuertos destinados a la aviación comercial.²⁸ (Véase el cuadro 302.) Cabe señalar que de los 53 aeródromos de las líneas aéreas, 40 pertenecían a Avianca y 10 a Lansa, empresas actualmente fusionadas. Recientemente, el gobierno creó la Corporación de Aeródromos, organismo que tendría a su cargo el servicio respectivo. Al efecto, la Corporación concluyó negociaciones con Avianca para hacerse cargo de los aeropuertos de propiedad de la empresa; para ello, el gobierno pagará la deuda contraída por Avianca con el Bank of America —alrededor de 12 millones de pesos— para la compra de tres aviones Constellation L-10494. Esta negociación beneficiará grandemente a la empresa, aumentando la liquidez de su activo y permitiéndole ampliar sus servicios, a la vez que la transformación de los aeropuertos en un servicio público po-

²⁶ Véase *Industria Colombiana* (septiembre de 1954).

²⁷ En Medellín, el 52 por ciento del tiempo se reciben y despachan aviones con intervalos menores de 5 minutos; ese porcentaje es del 45 por ciento para Barranquilla y del 60 para Bogotá. (*Industria Colombiana*, septiembre de 1954.)

²⁸ Según cifras dadas por el ministro de Obras Públicas en conferencia dictada en marzo de 1955, Colombia cuenta actualmente con 62 aeródromos de itinerario diario y secundarios (en total, 194 aeropuertos).

dría crear nuevos estímulos para la creación de otras empresas y servicios aéreos.

Cuadro 302

COLOMBIA: SISTEMA DE AEROPUERTOS, AGOSTO DE 1952

	Número	Porcientos
Líneas aéreas	53	38,7
Gobierno nacional	29	21,2
Municipales	21	15,3
Militares	7	5,1
Privados	27	19,7
Total	137	100,0

FUENTE: *Industria Colombiana* (septiembre de 1954).

El equipo de vuelo usado era, hasta 1945, muy heterogéneo. La gran disponibilidad de material bélico sobrante en los Estados Unidos ayudó en buena medida a uniformar el equipo. En 1949, las líneas aéreas comerciales poseían en conjunto 70 aviones, de los cuales 64 eran Douglas,²⁹ 4 Curtiss y 2 Consolidated. En 1954 las empresas³⁰ tenían en servicio 54 Douglas, 20 Curtiss, 20 Cessnas, 7 Beaver, 3 Super Constellations, 3 Catalinas, 2 Stinsons, 1 Constellation y 1 Norsewan. En total, 111 aeronaves. El mejoramiento logrado en el equipo de vuelo es, como se ve, apreciable.

Hasta 1945, las tarifas de transporte aéreo, tanto de pasajeros como de carga, se determinaban en gran medida según lo que el tráfico podía soportar, tomando en consideración la lentitud y deficiencias del transporte superficial. En esta forma, pronto alcanzaron niveles muy altos. Durante el período de competencia de la postguerra, las tarifas sufrieron una aguda declinación, llegando en ciertos casos a cerca de la mitad del nivel de 1945. Posteriormente han vuelto a subir, aunque manteniéndose inferiores a las tarifas vigentes ese año. Como ya se dijo, la carga transportada por vía aérea no se restringe a los productos de alto valor y poco peso o volumen. (Véase el cuadro 303.)

Cuadro 303

COLOMBIA: TRÁFICO AEREO DE CARGA POR GRUPOS DE PRODUCTOS, JULIO DE 1949

Productos	Porcientos del total
Productos manufacturados	30
Alimentos perecibles	25
Textiles	20
Diarios y revistas	10
Drogas y productos farmacéuticos	7
Tabaco	5
Cuero	3
Total	100

FUENTE: Misión del Banco Internacional, *The basis of a development program for Colombia* (1950).

Un 25 por ciento aproximadamente de la carga consiste en frutas, vegetales, carne, pescado, etc. Muchos de estos productos están afectos a tarifas de compensación en los tráficos desequilibrados, que cubren sólo los costos directos de operación.

²⁹ 56 DC3 y 8 DC4.

³⁰ Incluye, además de Avianca-Lanza, 25 pequeñas empresas comerciales, incluyendo aerotaxis y empresas de fumigación.

El cuadro 304 permite comprobar que, en ciertos tráficos desequilibrados, la tarifa en el sentido de mayor tráfico duplica aproximadamente la que se cobra en el sentido opuesto.

Cuadro 304

COLOMBIA: TARIFAS MEDIAS EN LAS PRINCIPALES RUTAS AÉREAS (Pesos colombianos) a

Ruta	Distancia (Km)	Tarifa por tonelada	Tarifa por ton-km
Barranquilla o Cartagena-Bogotá	700 b	315,00	0,45
Bogotá-Barranquilla o Cartagena		150,00	0,21
Barranquilla o Cartagena-Medellín	540 b	270,00	0,50
Medellín-Barranquilla o Cartagena		150,00	0,28
Bogotá-Cúcuta	400	220,00	0,55
Bogotá-Bucaramanga	300	180,00	0,60
Bogotá-Medellín	240	100,00	0,42
Medellín-Bogotá		120,00	0,50
Bogotá-Cali	300	120,00	0,40
Cali-Bogotá		108,00	0,36

FUENTE: Informaciones facilitadas por la empresa Avianca.

a Para envíos de 3 toneladas mensuales o más.

b Distancia desde o hasta Barranquilla.

Aparentemente el futuro desarrollo del transporte aéreo no será afectado por el Ferrocarril del Atlántico en la misma medida que los transportes superficiales, debido a la topografía del país. No obstante, las cifras registradas durante los últimos años indican que el ritmo de crecimiento del tráfico aéreo ha tendido a disminuir con respecto al mostrado durante la postguerra hasta 1950. En efecto, desde ese año se observa una relativa estabilización del movimiento de carga y pasajeros por este medio de transporte.

La existencia de diversas rutas potenciales aun no explotadas, por razones principalmente financieras, indica, sin embargo, que el transporte aéreo tiene todavía grandes posibilidades de mayor expansión, y que aún le resta por cumplir un papel de importancia en el desarrollo económico de Colombia.

8. Oleoductos

Dentro del cuadro general del transporte en Colombia, el sistema de oleoductos desempeña un papel de importancia creciente. Su naturaleza muy especial —se utilizan sólo para el transporte de petróleo y derivados—, el enorme volumen que movilizan y las grandes distancias que cubren hacen preferible presentarlo separadamente de los otros medios de transporte; de no hacerlo así, los porcentos de participación de éstos en el volumen total de carga movilizada y en el tonelaje kilométrico correspondiente, resultarían distorsionados a causa de las cifras de transporte por oleoductos.

El crecimiento experimentado por este sistema de transporte ha sido rápido. Antes de la guerra —en 1938— existían más de 500 kilómetros de oleoductos para crudo, que llevaban hasta Mamonal más de 2,5 millones de toneladas de petróleo destinado a la exportación. En 1946 se contaba con casi 1.000 kilómetros de tuberías, todas para la conducción de crudo y fuel oil. Al presente existen casi 2.000 kilómetros de oleoductos, de los cuales 572 se destinan al transporte de productos refinados y el resto

Cuadro 305

COLOMBIA: SISTEMA DE OLEODUCTOS, 31 DE OCTUBRE DE 1955

Estaciones		Longitud (Km)	Diámetro (Pulgadas)	Estación bombeo	Capacidad (Barriles/día)	Tarifa (Pesos/ barril)
Inicial	Terminal					
<i>Petróleo crudo</i>						
El Centro	Mamoral	538	10 y 12	18	78.000	0,90
Petrólea	Coveñas	421	12	3	27.000	3,00 a
Anisales	Guamo	34	4	1	3.400	0,49
El Difícil	Plato	85,5	6 y 10	1	13.200	0,22
Puerto Miño	La Dorada	74	4 y 6	1	4.000	...
Cantagallo	Puerto Vilches	2,5	4	1	1.000	0,05
Casabe	Galán	10	10,5	1	60.000	0,05
Velásquez	Galán	181	12	1	30.299	0,36
Aguachica	Puerto Mosquito	17	4	1	5.000	0,25
Totumal	Puerto Mosquito	19	4	1	5.500	0,25
<i>Productos</i>						
Galán	Cantimplora	96,5	8	1	24.000	0,0135 b
Cantimplora	Puerto Berrio	5,5	2 y 6	1	15.400	0,10
Cantimplora	Puerto Salgar	146,5	8	1	19.000	0,025 b
Puerto Salgar	Bogotá	143	6	3	9.060	0,05 b
Cantimplora	Medellín	180,8	6	3	8.300	0,11 b
Buenaventura c	Cali	98	8 y 6	2	28.000	

FUENTE: Ministerio de Minas y Petróleo, *Boletín de Petróleos* (octubre de 1955).

a Dólares por tonelada.

b Pesos por galón.

c En construcción.

conduce petróleo crudo para refinería o a puertos de exportación.

(Véase el cuadro 305.)

En 1950 el sistema de oleoductos transportaba aproximadamente la mitad del tonelaje kilométrico de carga movilizado en Colombia, según estimaciones efectuadas por la misión del Banco Internacional. Si se considera, por una parte, el aumento considerable del kilometraje de oleoductos en operación, así como el de la producción y exportación de petróleo, y por la otra, la notable expansión del transporte automotor y el aéreo, puede estimarse que el sistema de oleoductos mantiene su importancia relativa en el cuadro general del transporte en Colombia.

La extensión de la red de oleoductos creció aceleradamente desde 1952. A contar de ese año se entregaron al servicio 325 kilómetros de oleoductos para petróleo crudo, y 566,8 para productos refinados. En 1955 estaba además en construcción el oleoducto de Buenaventura a Cali, destinado al transporte de los derivados que recibe

ese puerto, y se esperaba su terminación para comienzos de 1956.

De lo expuesto anteriormente se desprende que la estructura del transporte por oleoductos en Colombia ha sufrido modificaciones apreciables. En la preguerra, el petróleo refinado en el país representaba sólo alrededor de 17 por ciento del que se destinaba a exportación, mientras los derivados adquiridos en el exterior, sumaban sólo poco más de 20.000 toneladas; el papel de los oleoductos era, por consiguiente, transportar el petróleo crudo hasta los puertos de embarque al exterior. Posteriormente, el consumo interno creció a un ritmo sorprendente. En 1954 el petróleo refinado en el país alcanzaba casi al 38 por ciento del volumen destinado a exportación; por otra parte, las importaciones de derivados llegaban en ese año a más de 670.000 toneladas: se planteó así el problema de la distribución interna de los productos, cuya solución consistió en construir casi 670 kilómetros de oleoductos destinados a tal fin. (Véase de nuevo el cuadro 305.)

II. PARTICIPACIÓN DE LOS TRANSPORTES EN EL PRODUCTO BRUTO Y LA INVERSIÓN NACIONALES

En los párrafos anteriores se han descrito las características generales del actual sistema de transportes, así como algunas de las tendencias principales mostradas por los principales tipos de transportes. En esta sección se procurará traducir esas informaciones a términos comparables con los otros sectores de la economía colombiana, a fin de examinar brevemente la contribución de los transportes al producto bruto global, los recursos disponibles para inversión que éste ha absorbido, el capital acumulado y la forma en que se le ha utilizado, el personal ocupado y su productividad, etc.

En el cuadro 306 se resumen las estimaciones referentes a las magnitudes mencionadas.³¹

Ya se indicó que la actividad de los transportes se

ha incrementado durante los últimos treinta años a un ritmo extraordinariamente acelerado. Este hecho podría cuantificarse de manera más precisa a través de las estimaciones del producto bruto (a precios constantes de 1950) generado en este sector. Se comprobaría así que entre los años 1925-29 y 1950-53 el producto bruto por persona ha aumentado a una tasa anual de 6 por ciento, muy superior al crecimiento mostrado por el producto bruto por habitante en la economía en su conjunto (sólo 2,0 por ciento anual entre iguales períodos). Tal aumento fue más intenso aún en el período 1945-53, durante el cual la tasa de aumento del producto bruto por habitante originado en esta actividad alcanzó a 11,2 por ciento, crecimiento que excede en mucho al registrado en cualquier otro de los principales sectores de la actividad económica.

³¹ Véase el cuadro 149 del Apéndice Estadístico.

Cuadro 306

COLOMBIA: ALGUNOS ASPECTOS PRINCIPALES DEL DESARROLLO DEL TRANSPORTE, 1925-53
(Promedios anuales, pesos de 1950)

	1925-29	1930-38	1939-45	1946-53	1953
Producto bruto (millones de pesos)	68	87	166	394	574
Porcentaje del producto bruto total	2,6	2,6	3,7	6,2	7,4
Población activa (miles de personas) ^a . . . . .	...	...	81	108	132
Producto bruto por persona activa (pesos) . . . . .	...	...	2.050	3.650	4.350
Inversión bruta fija (millones de pesos)	217	95	132	232	306
Inversión pública (millones de pesos)	159	73	105	112	133
Coefficiente de inversión ^b	321	114	81	61	53
Porcentaje de la inversión bruta total	31,9	17,9	17,4	18,2	17,2
Capital existente (millones de pesos)	829	1.242	1.630	2.250	2.723
Capital por persona activa (pesos) . . . . .	...	...	20.120	20.830	20.630
Relación producto-capital	0,08	0,07	0,10	0,17	0,21
Porcentaje del total de capital existente	7,3	9,5	10,4	11,4	12,2

FUENTE: Véanse los cuadros 1, 5, 6, 7 y 149 del Apéndice Estadístico y los cuadros respectivos de la Primera Parte de este estudio.

^a Incluye un número relativamente pequeño de personas ocupadas en energía.

^b Relación entre la inversión y el producto bruto del sector.

Como consecuencia de lo anterior, la importancia relativa del producto bruto de este sector en comparación con el producto bruto global, se ha expandido en forma significativa: desde 2,6 por ciento en los períodos 1925-29 y 1930-38, a 3,7 en 1939-45, 6,2 en 1946-53 y 7,4 en el año 1953. En otras palabras, la importancia relativa de esta actividad dentro de la economía en su conjunto se ha acrecentado en tres veces entre los años 1925 y 1953.

Ese crecimiento y la cuantía de las inversiones efectuadas en este sector han estado estrechamente relacionadas con el desarrollo económico y con los cambios estructurales ocurridos en la economía colombiana. En este sentido, pueden distinguirse varias etapas principales.

La primera de ellas comprende las inversiones básicas en ferrocarriles e instalaciones portuarias efectuadas durante los años veinte, las que en parte sustancial se financiaron con la contratación de importantes empréstitos en el exterior. Sólo durante el quinquenio 1925-29, tales inversiones alcanzaron a más de 1.000 millones de pesos (de 1950), lo que representó alrededor de 32 por ciento de la inversión bruta fija total de ese período. Puede estimarse, por otra parte, que aproximadamente el 50 por ciento del aumento de la deuda pública externa ocurrido entre los años 1920 y 1929 se destinó a financiar la construcción de carreteras, ferrocarriles e instalaciones portuarias. De la inversión total en transportes, casi el 75 por ciento correspondió a inversiones públicas, y esa actividad absorbió más del 80 por ciento de la inversión pública total. El coeficiente de inversiones,³² alcanzó la alta cifra de 321 (promedio de los años 1925-29), es decir, que el valor de las inversiones en transportes excedió en más de 3 veces al producto bruto originado en el sector, lo que constituye la mejor indicación del alto costo social que representaban esas inversiones.

Los períodos 1930-38 y 1939-45 podrían considerarse como integrantes de una segunda etapa. El promedio anual de las inversiones disminuye durante esta etapa a un nivel equivalente a sólo 50 por ciento del registrado en el quinquenio anterior a la crisis, lo que significó —debido al aumento del producto bruto— una mayor disminución del coeficiente de inversiones. El monto absoluto de tales inversiones, sin embargo, continuó siendo importante y representó cerca de una cuarta parte del total de inversión bruta registrada en la economía en su conjunto.

³² Porcentaje de la inversión con respecto al producto bruto generado en el sector.

Este período se caracterizó también por un desplazamiento en el tipo de medios de transporte —de los ferrocarriles a las carreteras— y la sustitución del capital extranjero por una expansión de la deuda pública interna como medio de financiamiento de las inversiones públicas en ese sector.

Parece importante detenerse un poco más en el examen de la composición de la inversión bruta en transportes, principalmente desde el punto de vista de su distribución entre obras básicas y material rodante. Durante el período 1925-29, el material rodante y otros tipos de maquinaria y equipo constituyeron un 26 por ciento de la inversión bruta fija en transportes; el 74 por ciento restante correspondió a construcción y mejoramiento de las vías básicas. Posteriormente, las limitaciones existentes para la importación de material rodante contribuyeron a una disminución de la proporción correspondiente a material rodante y otros equipos (a 22 y 21 por ciento, respectivamente, en los períodos 1930-38 y 1939-45); ese mismo factor, unido a la política compensatoria seguida por el sector público, incidió también en forma acentuada sobre el mencionado desplazamiento, en favor de las carreteras, de la importancia que antes se asignaba a las vías ferroviarias. Las cifras que recoge el cuadro 307 resumen la magnitud de estos cambios.

Cuadro 307

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LA INVERSIÓN Y EL CAPITAL EXISTENTE EN EL SECTOR DE LOS TRANSPORTES
(Porcientos)

	1925-29	1930-38	1939-45	1946-53
Inversión bruta:				
Total	100	100	100	100
Equipo rodante	26	22	21	52
Construcciones y mejoras	74	78	79	48
	1925	1929	1945	1953
Capital existente:				
Total	100	100	100	100
Equipo rodante	20	31	24	40
Construcciones y mejoras	80	69	76	60

FUENTE: Véanse los cuadros 20, 22, 24 y 25 del Apéndice Estadístico.

Un cambio todavía mucho más pronunciado en el tipo de inversiones en transporte caracteriza, finalmente, la tercera de las etapas mencionadas, la que correspon-

de al período de postguerra. El acentuado crecimiento de la capacidad para importar y el rápido aumento de las necesidades internas de transporte hicieron posible y necesario, a un tiempo, el incremento sustancial en la proporción correspondiente a material rodante dentro de las inversiones totales en transportes —principalmente a través de una fuerte importación de automotores de diversos tipos—, las que llegan por primera vez a exceder a las efectuadas en obras básicas. En la consiguiente declinación de la importancia relativa de estas últimas influyó también la nueva etapa de desarrollo alcanzada por la economía colombiana y por el propio sector de transporte; en especial, fueron decisivos la existencia de un conjunto básico de vías y el sustancial aumento en el ritmo de su utilización, gracias a las altas importaciones de camiones, buses y otros medios y equipos.

Las importaciones privadas de equipo rodante determinaron asimismo, durante este período, una disminución de las inversiones públicas dentro de este sector, que por primera vez representaron menos de la mitad de las inversiones totales.

Aunque el nivel absoluto de las inversiones fue superior al registrado en períodos anteriores, el coeficiente de inversión continuó declinando, hasta alcanzar en 1953 la cifra más baja de todo el período considerado. Sin embargo, en buena medida esto no constituye sino el resultado de esa transición de las inversiones en transporte desde la etapa básica de desarrollo a una fase de creciente utilización de obras básicas ya construídas.

Las tendencias mencionadas en materia de inversiones han tenido lógicamente que determinar modificaciones similares en las cifras referentes al total de capital existente en el sector. Este se ha más que triplicado entre 1925-29 y 1953, crecimiento muy superior al que mostró el total de capital existente en la economía colombiana en su conjunto, de modo que incluso su importancia relativa casi se ha duplicado entre iguales períodos: desde 7,3 por ciento del total en 1925-29 a 12,2 por ciento en 1953. También la composición de la dotación de capital empleado en este sector se ha modificado fundamentalmente durante el período comentado: la proporción de material rodante y otros equipos sólo era del 20 por ciento en 1925, mientras que en 1953 llegó a representar el 40 por ciento.⁸³ (Véanse de nuevo los cuadros 306 y 307.)

⁸³ Cabe anotar que esta proporción disminuyó entre 1930 y 1945

Tal vez una de las indicaciones más significativas de la importancia de las tendencias y modificaciones comentadas la constituye la evolución de la relación producto-capital. El producto bruto por unidad de capital registrado en este sector durante el quinquenio 1925-29 alcanzó apenas a 0,08, es decir, que el producto bruto generado equivalía a menos de un décimo del valor del capital invertido en obras básicas y material de transporte. Sin embargo, esta relación mejoró rápidamente durante los períodos siguientes, en forma tal que alcanzó a un promedio de 0,10 en 1939-45, 0,17 en 1946-53 y 0,21 en 1953. Este mejoramiento tan sustancial ha venido significando una importante disminución del costo real social de la actividad del transporte y constituye uno de los factores que han permitido a largo plazo un mejoramiento de esa relación en la economía en su conjunto; en efecto, si bien el transporte constituye una actividad de alta intensidad de capital, y tiene por lo tanto una relación producto-capital considerablemente más baja que la del total de la economía, el sustancial mejoramiento comentado ha contribuido en forma significativa a aumentar el nivel de la relación producto-capital de la economía en su conjunto.

La población activa ocupada en los transportes también se ha incrementado durante el período considerado, incluso a un ritmo más rápido que la población activa total, de modo que su importancia relativa con respecto a ésta aumentó desde 2,5 a 3,2 por ciento entre los años 1945 y 1953. Pero más significativo que lo anterior ha sido el mejoramiento de la productividad en este sector: el producto bruto por obrero ha crecido desde 2.050 pesos (de 1950) en 1939-45 a 4.350 en 1953. En el primer período mencionado, esta productividad era casi el doble de la registrada por la economía en su conjunto y, como consecuencia del mayor aumento posterior, en 1953 sobrepasó esa proporción. Este alto y creciente nivel de productividad se relaciona obviamente con el considerable monto de capital por obrero allí empleado, que en 1953 excedió al promedio de la economía en tres veces.

Al examinar el aporte de este sector en términos de producto bruto originado (véase el cuadro 308), es más fácil comparar la importancia relativa de los distintos tipos de transporte, a la que se hizo referencia en la sección anterior tomando en cuenta el volumen físico transportado.

desde 30 a 24 por ciento, a consecuencia de las limitaciones que la crisis de los años treinta y la Segunda Guerra Mundial impusieron a la capacidad para importar.

Cuadro 308

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO BRUTO ORIGINADO EN EL TRANSPORTE
(Promedio anual, millones de pesos de 1950)

	1925-29	1930-38	1939-45	1946-53	1953
Total	68	87	166	394	574
Transporte de pasajeros	25	34	69	164	238
Autobuses	4	10	26	58	88
Automóviles de servicio público	10	12	25	61	90
Ferrocarriles y cables aéreos	7	7	10	12	12
Fluvial	4	4	5	5	5
Aéreo	—	1	3	28	43
Transporte de carga	43	53	97	230	336
Camiones	5	11	34	134	223
Ferrocarriles y cables aéreos	18	17	31	44	46
Fluvial	10	11	20	27	35
Aéreo	—	—	—	5	6
Oleoductos	10	14	12	20	26

FUENTE: Véase el cuadro 149 del Apéndice Estadístico.

Cabe anotar en primer término que, desde este punto de vista, no ha variado a largo plazo la importancia relativa del transporte de pasajeros y el de carga: el producto bruto originado en el primero fue 38 por ciento en 1925, 41 en 1929, 45 en 1938, 40 en 1945 y 41 en 1953. En uno y otro caso, en cambio, se han producido cambios sustanciales en la importancia relativa de los diversos tipos de transportes.

El crecimiento más espectacular ha correspondido al producto originado en el transporte de carga por carretera, cuya importancia relativa ha aumentado desde 7 por ciento en 1925-29 a 39 en 1953. Algo parecido ocurrió con los automóviles de servicio público. El crecimiento del transporte aéreo ha sido también impresionante, y ha elevado su importancia relativa desde 2 por ciento en 1938 a 3 en 1945 y a 8 en 1953. La contribución relativa del transporte fluvial ha declinado en forma casi tan acentuada como la correspondiente al transporte ferroviario y al efectuado por cables aéreos. El transporte por oleoductos, finalmente, aumentó rápidamente en términos relativos entre 1925 y 1929, pero ha declinado desde entonces, como consecuencia de un crecimiento de la producción de petróleo inferior al registrado en otras actividades.⁸⁴

Los cambios de largo plazo en el tipo de transporte se caracterizan, en resumen, por un acentuado desplazamiento del transporte ferroviario y fluvial al de carreteras. Naturalmente, no han sido ajenas a este fenómeno las

variaciones de la capacidad para importar y la proporción y coeficientes de importación de maquinarias y equipos en relación con las inversiones totales a que se ha hecho referencia anteriormente.

En el caso del transporte ferroviario no se ha tratado sólo de una disminución de su importancia relativa —muy drástica si se toma en cuenta que después de representar el 44 por ciento del producto bruto total originado en el transporte de pasajeros y carga en 1925 llegó a ser apenas el 10 por ciento en 1953—, sino también, y en especial en los últimos años, de un estancamiento de su actividad en términos absolutos. Aparte de la tendencia mundial al desplazamiento del transporte ferroviario hacia el de carreteras, el desmejoramiento de las vías y prácticamente la suspensión de importaciones de material rodante y demás equipos ferroviarios desde 1930 acentuaron ese estancamiento. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que esta situación no afecta por igual a todos los ferrocarriles del país y que en el caso de Colombia no ha existido hasta ahora una integración del sistema ferroviario. La terminación del Ferrocarril del Atlántico —al que ya se hizo referencia en la sección anterior— y la consiguiente integración de la red constituirán en el futuro factores que determinarán sin duda una mayor actividad de tráfico ferroviario; en cambio, puede repercutir desfavorablemente sobre el transporte fluvial, del que el río Magdalena continúa siendo hasta hoy la arteria principal.

III. ALGUNAS INDICACIONES SOBRE LAS PERSPECTIVAS DEL TRANSPORTE EN COLOMBIA

En las dos secciones anteriores se han examinado las características generales de la evolución y situación actual del sistema de transportes y la participación de este sector en el producto bruto y la inversión nacionales. En esta última sección se procurarán presentar algunas indicaciones de orden general sobre sus perspectivas futuras, principalmente desde el punto de vista de las exigencias de crecimiento de la actividad de los transportes y de las necesidades de inversión que podrían requerir la expansión de la dotación actual de vías básicas y equipos. Como en el caso de otros análisis sectoriales, se examinarán estas perspectivas a la luz de las dos hipótesis globales sobre el ritmo y características del crecimiento futuro de la economía colombiana en su conjunto, hipótesis que se ha discutido en detalle en otros capítulos de este estudio.⁸⁵

Dos serán los aspectos a que se hará referencia específica: las perspectivas de la demanda de servicios de transporte —tanto de pasajeros como de carga— y las consiguientes necesidades de inversión. Hay que advertir, sin embargo, que ni en uno ni en otro caso se intentará un análisis minucioso, en que se tomen en cuenta en forma detallada consideraciones tan importantes como las refe-

rentes a necesidades regionales o a la distribución de la demanda futura por tipos de transporte. En cambio, estos comentarios se limitarán a examinar la forma en que las otras proyecciones globales formuladas podrían incidir sobre el transporte —tomando en cuenta las indicaciones más importantes de orden general— y a una ubicación del posible papel que cabrá desempeñar a este sector en el desarrollo futuro de la economía colombiana. Se procurará, en definitiva, presentar un marco general de referencia, dentro del cual podrían examinarse, con mejor perspectiva, los problemas de índole específica, en forma congruente con las hipótesis relativas a los demás sectores, y para los que se necesitarían en cada caso investigaciones particulares, naturalmente fuera del alcance de este estudio.

Por las razones anteriores se plantearán las perspectivas futuras del aumento en la actividad de los transportes en términos del producto bruto que se originaría en el sector, sin llegar a cuantificaciones del volumen de tráfico que correspondería a cada tipo de transporte. En forma similar se abordará el problema de las necesidades de inversión, estimándolas sobre la base de las posibles variaciones de la relación producto-capital y sin entrar en una evaluación directa de las inversiones previstas o implícitas en los planes existentes o en los proyectos que sería necesario desarrollar en el futuro. Su única finalidad será, pues, ofrecer una perspectiva general, así como una estimación del posible orden de magnitud de esas inversiones y una confrontación con el total de recursos disponibles para inversión que se supone podrán utilizarse.

1. *Perspectivas de la demanda del transporte*

La actividad del transporte se relaciona tanto con la demanda final de los consumidores como con las necesida-

⁸⁴ Cabe recordar que estos comentarios se refieren a la importancia de los varios tipos de transporte, juzgada desde el punto de vista del producto bruto por ellos originado. En lo que atañe a las tendencias mostradas en cada caso, coinciden con las variaciones en el volumen de tráfico, ya que es justamente éste el criterio que se utilizó para elaborar las respectivas estimaciones sobre cambios en el producto bruto a precios constantes. No ocurre lo mismo con el nivel del producto bruto, que puede diferir considerablemente del volumen transportado por uno u otro tipo de transporte y que se basa en las condiciones de tarifas y costos imperantes en 1950. Esta última consideración debe tenerse también en cuenta cuando se compare el producto bruto originado en todo el sector de transportes con el de la economía en su conjunto.

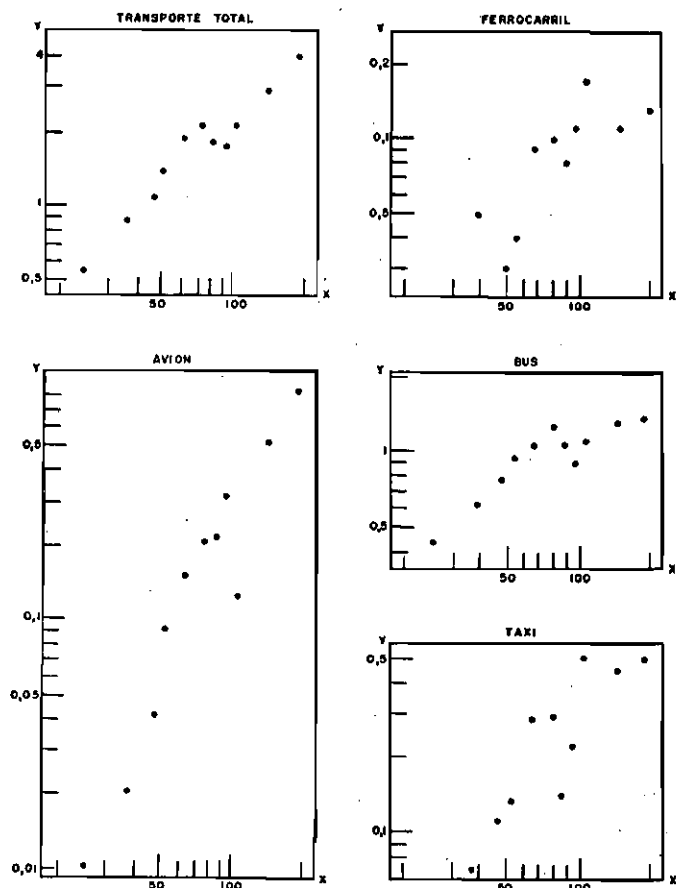
⁸⁵ Véase en particular el capítulo II de la Primera Parte.

Gráfico XXV

COLOMBIA: RELACION ENTRE EL INGRESO POR HABITANTE Y LOS GASTOS EN SERVICIOS DE TRANSPORTE, SEGUN LA MUESTRA DE FAMILIAS URBANAS, 1953

(ESCALA LOGARITMICA)

Y: Gastos en servicios de transporte.
X: Ingreso medio mensual por habitante.



des intermedias de movilización de bienes. Puesto que difiere en uno y otro caso el comportamiento de los factores que influyen en la demanda, parece preferible examinar separadamente las perspectivas referentes al transporte de pasajeros y las correspondientes a la carga.

a) En lo que respecta al primero, para una estimación de las necesidades futuras podrían utilizarse como criterios las proyecciones globales del ingreso y una relación media obtenida de experiencias anteriores entre el crecimiento de éste y el aumento de la demanda de transporte. Como se ha indicado en otros capítulos de este estudio, en el caso de Colombia es posible obtener coeficientes de elasticidad-ingreso de esta índole basándose en distintos tipos de informaciones, referentes tanto a la forma en que los consumidores distribuían sus gastos en 1953 como al crecimiento registrado en períodos anteriores por los gastos totales y los gastos en transporte.

El gráfico XXV muestra los resultados de una comparación entre el gasto por persona en servicios de transporte —para el total y los principales tipos— y el ingreso medio por habitante, conforme a las informaciones recogidas en la encuesta sobre ingresos y gastos de un grupo de familias urbanas en 1953, encuesta a la que se ha hecho detallada referencia en capítulos anteriores. Como puede observarse, ofrece una cierta regularidad la forma en que crecen el gasto en transporte y el ingreso total,

para los gastos tanto del conjunto de los servicios de transporte como de sus principales tipos. Sin embargo, la intensidad con que tiende a aumentar el gasto en transporte es distinta en cada caso: mientras para el total del transporte los gastos tienden a crecer en proporción muy similar a la del ingreso —es decir, mostrando un coeficiente de elasticidad-ingreso muy cercano a la unidad—, la situación es distinta cuando se compara la demanda de transporte aéreo con el ferroviario.

Aun en el caso de los gastos totales en transportes, hay todavía que tomar en cuenta algunos factores adicionales. Las posibles limitaciones en las facilidades para obtener el servicio merecen especial mención, pues pueden impedir que una mayor demanda potencial se traduzca efectivamente en un gasto más elevado. Cabe anotar, por ejemplo, el hecho de que, en mayor o menor grado, la mayoría de las áreas urbanas de Colombia sufrían de escasez de medios de transporte, sin la cual es probable que hubiera resultado más alto el coeficiente de elasticidad-ingreso resultante de la comparación comentada.

Esta posibilidad se ve reforzada al examinar lo ocurrido en períodos anteriores. Aunque se circunscriba la comparación a los años más recientes (por ejemplo, al quinquenio 1948-53), en los que cabe suponer que ya se habían superado en parte los retrasos acumulados durante los años de crisis y de guerra, se observará un crecimiento del producto originado en el transporte de pasajeros muy superior al del consumo total por habitante. El coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda de transporte que se obtuviera así alcanzaría la elevada cifra de 1,9. También en este caso influyen las limitaciones en las facilidades de transporte, aunque en sentido contrario a lo que sucede en las encuestas de ingresos y gastos de las familias urbanas en 1953; en efecto, buena parte del crecimiento del producto bruto originado en este sector durante el quinquenio mencionado, más que corresponder directamente a un crecimiento de la demanda, tiende justamente a recuperar parte del rezago acumulado en períodos anteriores.

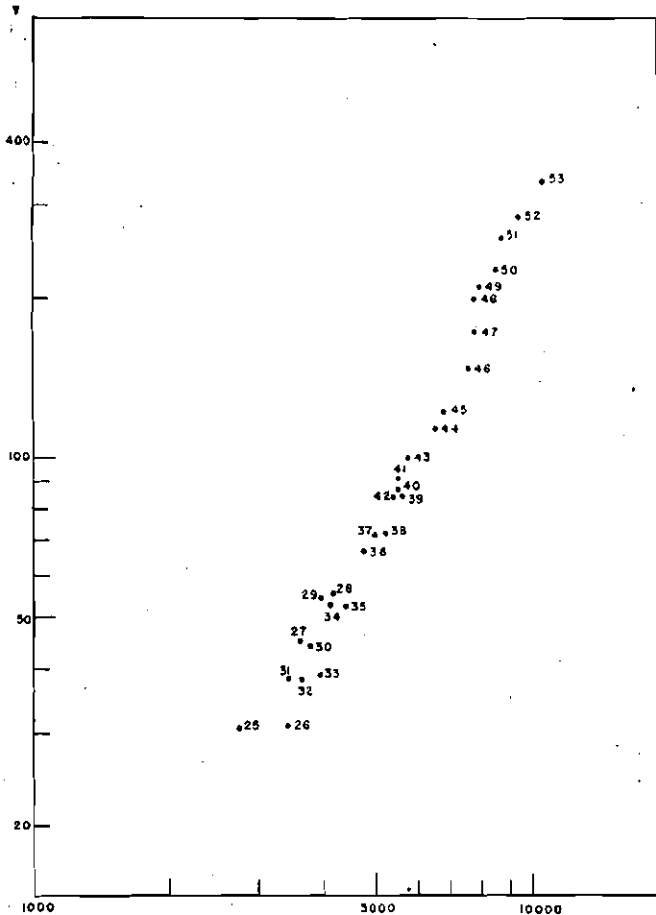
Teniendo en cuenta los comentarios precedentes y aceptando un inevitable grado de arbitrariedad, se adopta como base para la proyección del producto bruto que se originará en el transporte de pasajeros, un coeficiente de elasticidad-ingreso de 1,3, cifra comprendida entre las que se obtienen con los dos métodos descritos, si bien más cercana a la inferior. Este coeficiente podría parecer más bien reducido, pero al adoptarlo se está aceptando implícitamente que las limitaciones a que se ha hecho referencia continuarán siendo un factor importante durante la próxima década, a causa sobre todo del previsible crecimiento insuficiente en la capacidad para importar y de las repercusiones consiguientes sobre la proporción de las importaciones de equipos de transporte que han de ser requeridas.

b) Examinense ahora las perspectivas de la demanda de transporte como servicio intermedio, es decir, el destinado a la movilización de bienes. Como primer paso, cabría anotar la estrecha relación que existe entre el producto bruto originado en el transporte de carga, por una parte, y las variaciones conjuntas de cuántum de producción agrícola, industrial y minera, de la actividad de la construcción y de la importación y exportación de bienes, por la otra. El gráfico XXVI, en el que se comparan los niveles de estas dos variables para cada año del período

Gráfico XXVI

COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE EL PRODUCTO ORIGINADO EN EL TRANSPORTE DE CARGA Y EL VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN E INTERCAMBIO DE BIENES, 1925-53
(Millones de pesos de 1950)
(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Producto bruto originado en el transporte de carga.
X: Producción, construcción, intercambio de bienes.



do 1925-53, es suficientemente explícito a este respecto.³⁶ Aparte del transporte total de carga, es posible también examinar relaciones similares considerando separadamente los diversos tipos de transporte. (Véase el gráfico XXVII.)

Aunque este tipo de relaciones globales no constituye un instrumento suficientemente preciso para deducir de ellas proyecciones muy elaboradas del posible tráfico futuro, el estrecho grado de asociación que se comprueba, por lo menos justifica que se las utilice para obtener una perspectiva general y una cuantificación aproximada del orden de magnitud de las necesidades de crecimiento del transporte de carga.

De la comparación comentada se deduce que, a lo largo de todo el período 1925-53, cada incremento de 1,0 por ciento en el valor (a precios constantes) de la producción, construcción e intercambio exterior de bienes ha estado asociado a un incremento de 1,7 por ciento en el producto bruto del transporte de carga. Una relación de esta índole —que para mayor comodidad se designará también como coeficiente de elasticidad— podrá utilizar-

³⁶ Véanse las cifras respectivas en el cuadro 150 del Apéndice Estadístico.

se, pues, como criterio para estimar el crecimiento futuro del producto bruto originado en este tipo de transporte. Sin embargo, en su magnitud ha debido influir también un paulatino mejoramiento en las facilidades de transporte —como en el caso del transporte de pasajeros—, por lo que parecería razonable esperar que en el futuro se registrará una relación algo más moderada. Con fines más bien ilustrativos, se supondrá aquí que durante la próxima década el coeficiente respectivo será de sólo 1,4.

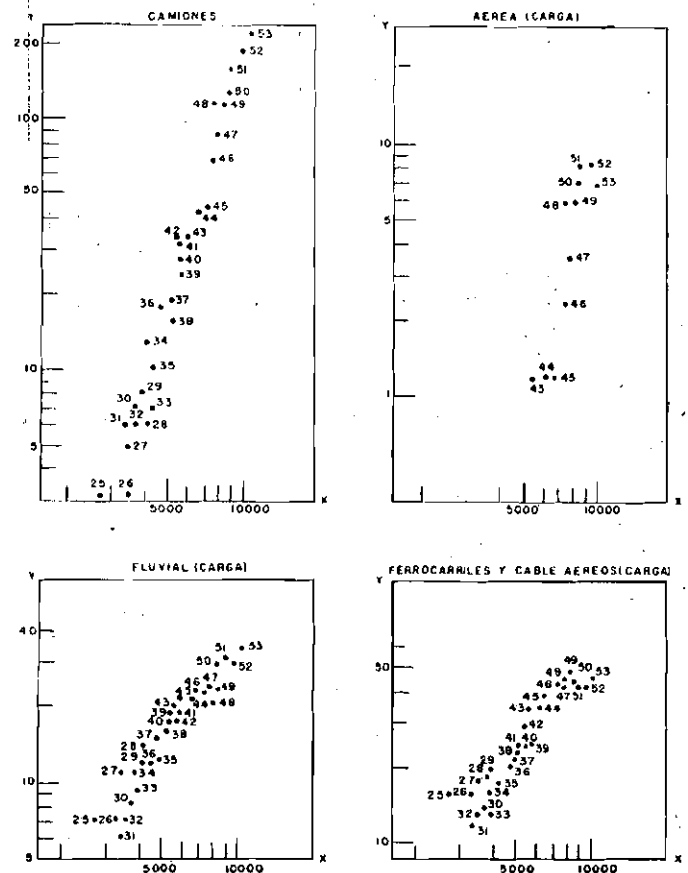
Formulados así estos criterios globales de proyección, habría que relacionarlos ahora con las perspectivas generales de crecimiento de la economía colombiana en su conjunto y de sus principales sectores, ya discutidas en otros capítulos de este estudio.³⁷ Como se recordará, se formularon dos hipótesis diferentes, en una de las cuales (hipótesis A) se admite un ritmo relativamente acelerado de desarrollo futuro, mientras en la otra (hipótesis B) se supone un crecimiento moderado. El resultado de los cálculos respectivos para 1965 se recoge en el cuadro 309.

En la medida en que el producto bruto constituya

Gráfico XXVII

COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE EL PRODUCTO BRUTO ORIGINADO EN EL TRANSPORTE DE CARGA, POR TIPO DE TRANSPORTE, Y EL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN E INTERCAMBIO DE BIENES, 1925-53
(Millones de pesos de 1950)
(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y: Producto bruto.
X: Producción, intercambio de bienes.



³⁷ Véanse, en particular, el capítulo II de la Primera Parte y los capítulos II y III de la Segunda Parte.

Cuadro 309

COLOMBIA: PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO ORIGINADO EN LOS TRANSPORTES, 1953-65

	1953	1965	
		Hipótesis A	Hipótesis B
<i>Transporte de pasajeros</i>			
Tasa de crecimiento anual del consumo ^a	—	4,0	2,5
Coefficiente de elasticidad del transporte	1,0 - 1,9	1,3	1,3
Tasa de crecimiento del producto bruto en transporte ^a	—	5,2	3,2
Producto bruto en transporte, por persona ^b	20	30	25
Producto bruto total ^b	238	479	398
<i>Transporte de carga</i>			
Tasa de crecimiento de la producción, construcción e intercambio	—	6,5	4,9
Coefficiente de elasticidad del transporte	1,7	1,4	1,4
Tasa de crecimiento del producto bruto en transporte	—	9,0	7,0
Producto bruto ^b	336	960	755
<i>Total del transporte</i>			
Producto bruto ^b	574	1.439	1.153

Fuente: Véanse los cuadros anteriores y los correspondientes de la Primera Parte de este estudio.

^a Por habitante.^b Millones de pesos de 1950.

una indicación adecuada de la actividad desplegada por este sector, se concluye que los servicios proporcionados por los transportes tendrían prácticamente que duplicarse entre 1953 y 1965 bajo las condiciones de la hipótesis B y que ese aumento sería alrededor de 150 por ciento en el caso de la hipótesis A. Esto significaría un ritmo de crecimiento superior al que se supone para el producto bruto de la economía en su conjunto, de modo que la participación relativa de este sector se elevaría desde 7,4 por ciento en 1953 a 8,2 y 8,5 por ciento en 1965 en las condiciones de las hipótesis A y B, respectivamente.

Una conclusión de esta índole parece razonable — y en todo caso sus resultados podrían considerarse más bien como moderados— si se piensa en las grandes posibilidades que todavía se ofrecen para una mayor integración económica del país y en las perspectivas de una mayor integración e intercambio regional a que se ha hecho referencia en otros capítulos.

2. Las necesidades de inversión

Examinadas así en líneas muy generales las perspectivas de la demanda de transportes, cabría considerar ahora las necesidades de inversión que plantearían los crecimientos proyectados. Se ha advertido ya que tampoco en esta materia se hará otra cosa que analizar algunas magnitudes globales, a fin de cuantificar un orden de magnitud del problema, sin entrar en la consideración de planes o proyectos específicos.

El examen de las características actuales del sistema colombiano de transportes y el análisis de la evolución mostrada durante periodos anteriores ofrecen importantes elementos de juicio que, junto con las proyecciones de la demanda recién discutidas, podrían permitir examinar con una mejor perspectiva las posibles necesidades futuras de inversión en materia de obras básicas y equipo rodante. Considérense, pues, las conclusiones más importantes.

El país ha llegado a disponer de un importante conjunto de redes básicas, cuya integración y características generales se verán notablemente mejoradas al terminarse en un futuro próximo los actuales programas de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, oleoductos e instalaciones portuarias. Las posibilidades a corto plazo de aumento en la producción agrícola parecen radicar más en el des-

arrollo de áreas ya incorporadas a la economía, que cuentan con redes básicas de transporte, de modo que no exigirán probablemente nuevos planes de gran envergadura, aunque acaso se necesiten vías de interconexión. El programa actual de carreteras prevé principalmente mejoramientos en vías ya existentes y acortamiento de distancias mediante la construcción de variantes. Las obras hasta ahora efectuadas han permitido ya importantes mejoramientos en las conexiones entre los principales centros de producción y consumo: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, etc. Así pues, las consideraciones anteriores y otras de índole similar parecen conducir a la conclusión de que la tarea principal en el sector de los transportes consistirá durante la próxima década en un mejoramiento de la calidad de los medios existentes, así como en un mayor grado de utilización de los mismos, antes que en una expansión sustancial de las obras básicas.³⁸

Esto sugiere también que puede razonablemente anticiparse que continuará en el futuro el persistente mejoramiento en la relación producto-capital mostrado por este sector en periodos anteriores, principalmente como consecuencia de una creciente utilización de la dotación de equipos y vías. Es justamente esta conclusión la que se tomará aquí como punto de partida para cuantificar el posible orden de magnitud de las inversiones futuras que plantearían los ritmos de crecimiento del producto bruto discutidos en las dos hipótesis alternativas. Dado el carácter más bien ilustrativo de estos cálculos, parece preferible limitarlos en lo que sigue a las condiciones admitidas bajo la hipótesis A.

Como se ha indicado anteriormente, la relación producto-capital más que se duplicó entre 1939-45 y 1953. Por lo menos en la última parte de ese período, tal mejoramiento coincidió, sin embargo, con un crecimiento de las importaciones de equipo rodante que difícilmente podría mantenerse durante los años venideros. De ahí que, si bien existen numerosos elementos de juicio que tienden a indicar amplias perspectivas para la continuación en el

³⁸ Véase a este respecto la "Exposición del señor Ministro de Obras Públicas, Contralmirante Rubén Piedrahita, sobre las actividades de su Despacho Ejecutivo en el año comprendido entre junio de 1954 y junio de 1955", *Revista del Banco de la República* (Bogotá, junio de 1955, pp. 696-707).

futuro del mejoramiento de la relación mencionada, no parecería razonable suponer que lo hiciera de nuevo con una intensidad similar a la registrada en los últimos años. Así pues, se admitirá, que, bajo las condiciones de la hipótesis A —en que el ingreso y la producción e intercambio de bienes crecerán con un ritmo relativamente acelerado—, los incrementos necesarios en el producto bruto originado en el sector de los transportes (es decir, la demanda global por este servicio) serán superiores a la expansión del capital empleado en este sector. Como se recordará, el incremento estimado para el producto bruto del transporte entre 1953 y 1965 es del 150 por ciento, y se admitirá ahora que tal aumento podrá lograrse a través de un mejor aprovechamiento no sólo de los nuevos equipos y obras que se incorporen durante ese período, sino también de los actualmente existentes, con una expansión de 75 por ciento en el capital empleado. Esto no es sino otra manera de decir que se supondrá un mejoramiento de la relación producto-capital desde 0,21 en 1953 a 0,30 en 1965, aumento que no parece exagerado al confrontarlo con los registrados en períodos inmediatamente anteriores y con la tendencia de largo plazo mostrada por dicha relación. En el cuadro 310 se encuentra un resumen de las cifras correspondientes, considerando tanto las referentes al capital existente como a las inversiones necesarias.

Cabe anotar que si bien, de acuerdo con estas proyec-

Cuadro 310

COLOMBIA: PROYECCIONES DEL CAPITAL Y NECESIDADES DE INVERSIÓN EN EL TRANSPORTE, 1953-65
(Valores en millones de pesos de 1950)

	Hipótesis A	
	1953	1965
Capital existente	2.723	4.800
Producto bruto	574	1.439
Relación producto-capital	0,21	0,30
Porcentaje de capital sobre el total	13	11
Inversión neta del período 1953-65		2.077
Inversión neta anual	176	173
Inversión bruta	306	413
Porcentaje de inversión bruta sobre total	17	10
Coficiente de inversión	53	29

FUENTE: Véanse los cuadros anteriores y los correspondientes de la Primera Parte de este Estudio.

ciones hipotéticas, el sector de los transportes aumentaría su importancia relativa dentro del conjunto de la economía desde el punto de vista del producto originado, ocurriría lo contrario al considerar las cifras de capital existente, que disminuiría de 13 a 11 por ciento del total entre los años 1953 y 1965. Pese a lo anterior, el monto absoluto de las inversiones netas que habrían de efectuarse en este sector sería considerable, ya que en el conjunto del período 1953-65 excedería de los 2.000 millones de pesos (a precios de 1950).

Un esfuerzo de esa magnitud no parece fuera de las posibilidades del país, al menos dentro de las condiciones de las hipótesis que se están considerando. El monto medio anual de las inversiones netas sería prácticamente igual al ya registrado en 1953, pero las inversiones brutas de 1965 superarían a las de ese año en más de 30 por ciento, dado el incremento del capital existente y, en consecuencia, de las cargas de depreciación. Pero aun esta última cifra representaría una proporción muy inferior en el total de las inversiones brutas: 10 por ciento en 1965, en comparación con 17 por ciento en 1953.

Es importante anotar también lo que ocurriría en tales condiciones con el coeficiente de inversión, que disminuiría desde más de 50 a menos de 30 por ciento entre los dos años que se comparan. Aunque esta cifra continuaría siendo superior a la de la economía en su conjunto, ello significaría una reducción sustancial del costo social que antes representaban las inversiones en transporte, a la vez que permitiría desviar una proporción mucho más importante de los recursos totales hacia inversiones en otras actividades.

Es claro que la proyección de una disminución de esta índole en el costo real social del transporte es un aspecto integral del conjunto de proyecciones reunidas bajo la hipótesis A para el período 1953-65. Si tal disminución no se lograra, las posibilidades de alcanzar la alta tasa de crecimiento postulada en dicha hipótesis se verían seriamente amenazadas.

Sobra advertir, en fin, que al formular estos comentarios se han tenido en cuenta algunas de las condiciones actuales más importantes y las perspectivas que parecen ofrecerse a plazo relativamente corto. En lo que atañe a las posibilidades de más largo plazo, las condiciones serían seguramente muy diferentes y podrían exigir, por ejemplo, la construcción de nuevas carreteras troncales básicas, destinadas a facilitar la incorporación más activa de vastas zonas del país a la producción e intercambio de bienes.

ANEXOS

Anexo I

LAS PERSPECTIVAS DE EXPORTACIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS

En el capítulo II de la Primera Parte de este estudio se examinaron en líneas generales las perspectivas de las exportaciones y de la capacidad para importar. En este anexo se presentan mayores detalles sobre los elementos de juicio que se tuvieron presentes al formular las proyecciones correspondientes, tanto para permitir una mejor comprensión de las mismas como para facilitar cualquier corrección a que pudieran dar lugar los acontecimientos más reciente o un mayor acopio de informaciones sobre la materia.

En las secciones siguientes se hará referencia a cada uno de los principales productos de las exportaciones colombianas.

1. Café

En los últimos quince años se ha registrado una tendencia al aumento en la proporción del café en relación con la totalidad de las exportaciones colombianas; dicha proporción ha aumentado de alrededor de 65 por ciento durante el período 1935-39 a más de 80 por ciento a partir de 1952. Ya se ha señalado que este aumento lo motivó la expansión del volumen y del valor unitario de las exportaciones de café, la que ha sido facilitada, en su mayor parte, por factores excepcionales que alteraron la situación de la oferta y la demanda mundiales de café y que, según se espera, no continuarán en el futuro. Antes de proceder al análisis de las proyecciones de la exportación de café, conviene resumir aquí algunas de las tendencias recientes del comercio de café colombiano, con el fin de señalar el carácter fortuito y transitorio del auge repentino que se observara en la capacidad para importar del país durante años recientes. De otro modo parecería que las proyecciones consignadas en este estudio pecan de excesivo pesimismo.

En primer lugar, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, quedó casi eliminado el mercado europeo, aunque la expansión de las exportaciones colombianas destinadas a los Estados Unidos, facilitada por la situación geográfica del país, más favorable que la del Brasil, compensó con creces la disminución de las exportaciones destinadas a Europa. La mayor proporción de café colombiano en el mercado norteamericano contribuyó, por cierto, a que se prefiriese el tipo de café Manizales, menos fuerte, lo que permitió que después de la guerra Colombia conservase una buena parte de su participación en ese mercado, a pesar de la renovada competencia del Brasil.¹

Durante la guerra, las medidas de control de precios que adoptaron los Estados Unidos impidieron el aumento de los precios del café, y más tarde la existencia de grandes cantidades de café brasileño contribuyó también a limitar dicho aumento. En consecuencia, en 1945-49 el promedio de los precios al detalle de café en los Estados Unidos fue inferior al nivel correspondiente a 1925-29, aun cuando el nivel general de precios e ingresos reales por habitante aumentó en forma considerable. Esta divergencia motivó una notable expansión en las importaciones de café destinadas a los Estados Unidos; entre 1935-39 y 1945-49, el consumo por habitante aumentó de 14,2 a 18,1 libras y las importaciones totales en 50 por ciento, o sea, casi 7 millones de sacos al año. Este aumento de la demanda, con-

juntamente con una importante expansión en las importaciones de países no europeos, sirvió más que para compensar el efecto del nivel de las compras de Europa, que era extraordinariamente bajo. El valor en dólares de las exportaciones de café colombiano aumentó así en más del doble entre 1945 y 1949.

Entre el primer semestre de 1949 y fines de 1950, el precio mundial del café se duplicó debido a las abundantes compras efectuadas con fines de almacenamiento en prevención de las dificultades derivadas de la guerra de Corea y la liquidación del gran excedente de existencias en el Brasil. En efecto, desde la guerra, con excepción de 1947, la producción mundial de café no bastaba para satisfacer el consumo mundial, de modo que en 1950 se reconoció que las existencias disponibles no podían continuar cubriendo la diferencia a los precios vigentes. El aumento de precios motivó una repentina contracción del volumen de importaciones estadounidenses de café en 1950, sin que después hayan recuperado todavía el nivel de 1949. No obstante, el volumen de compras continuaba aumentando en los países europeos debido a la gradual eliminación de las restricciones a la importación y al mejoramiento en la situación de su balance de pagos. Así pues, la disminución neta en el volumen de la demanda mundial de café fue tan sólo de 10 por ciento y quedó ampliamente compensada por el aumento aun mayor de precios, lo que resultó beneficioso para los exportadores de café.

A pesar de la notable disminución en el volumen de producción y en las exportaciones de café colombiano en 1950-51, el valor de estas últimas en dólares aumentó de manera importante. En 1953, las exportaciones de café alcanzaron el valor de 500 millones de dólares —en 1949 habían sido, aproximadamente, de 270—, debido a una combinación de factores favorables que permitieron a Colombia exportar un volumen de café muy superior a la producción de ese año. En cuanto a la oferta, la situación competitiva del país quedó reforzada por el nivel relativamente bajo de la producción del Brasil como consecuencia de tres quinquenios de excedentes continuos en ese país, lo que desalentó la sustitución de cafetales improductivos. Por otra parte, el aumento del precio del café en 1949-50 redujo en forma considerable los márgenes de precios absoluto y relativo entre los tipos Santos y Manizales, en interés de los productores de este último tipo en Colombia y América Central.² Así pues, en 1953 Colombia estaba en situación excelente para absorber la mayor parte del aumento registrado ese año en la demanda mundial de café, pues los consumidores norteamericanos se acostumbraron al alto nivel de precios, y las importaciones destinadas a Europa alcanzaron la cifra máxima registrada después de la guerra, o sea 10,2 millones de sacos (en comparación con un promedio de 6 millones en 1945-49). La venta de café colombiano con destino a Europa se vio reforzada no sólo por los escasos suministros disponibles en el Brasil para la exportación, sino también por la disminución de la producción en África en 1953.

En 1954 la situación fue de nuevo ventajosa para Colombia, pues a causa de las heladas del Brasil los precios del café aumentaron en otro 40 por ciento. Durante el primer semestre del año, Colombia exportó café conforme a la misma tasa ele-

¹ Durante el período 1935-39, Colombia suministró a los Estados Unidos 22,0 por ciento del total del café importado por este país, en comparación con un promedio de 24,2 por ciento en 1946-50. Entre esos años, la proporción correspondiente al Brasil disminuyó de 59,6 a 55,0 por ciento.

² Antes del aumento de precios, el precio para entrega inmediata del café colombiano tipo Manizales fluctuaba entre 5 y 6 centavos por libra por encima del café del tipo Santos 4, es decir, una diferencia de casi 15 por ciento. Desde 1950 el margen se redujo a 3 o 4 centavos por libra, o sea alrededor de 7 por ciento.

vada del año anterior, no obstante la contracción del volumen de importaciones totales de los Estados Unidos, como consecuencia de la política brasileña de retirar el café del mercado en cuanto empezaron a bajar los precios. Así pues, Colombia satisfizo casi el 29 por ciento de las compras estadounidenses en 1954 (en comparación con sólo 37 por ciento correspondiente al Brasil en ese mismo año), mientras que las exportaciones a Europa disminuyeron sólo ligeramente y el valor total de los envíos de café colombiano aumentó a 550 millones de dólares.

Por lo tanto, el aumento en el valor de la venta de café desde 1949 (salvo en 1953) se ha basado casi exclusivamente en el aumento de precios, ya que el promedio del volumen de exportaciones durante 1950-54 fue inferior en unos 100.000 sacos al promedio de 1945-49. En junio de 1955, los precios para entrega inmediata de café en Nueva York se cotizaron más o menos al nivel de 1953, mientras que las cotizaciones futuras hacían disminuir ese nivel al de 1950;⁹ esto significa que la relación de precios del intercambio de café ya ha disminuido hasta casi igualar el nivel de 1950 y que existen posibilidades de que disminuya más aún en el futuro. En cuanto a la situación de la oferta, hay motivos suficientes para creer que la producción mundial está ahora aumentando con rapidez debido al interés suscitado por el cultivo intensivo a raíz del mejoramiento de los precios en 1949-50. A causa de las heladas en el Brasil, tardó en hacerse sentir el efecto del nivel de producción sobre el abastecimiento mundial de café, pero en 1960 la producción mundial exportable debe ser muy superior a los 40 millones de sacos, a menos que otra catástrofe imprevista, de proporciones extraordinarias, afecte la cosecha. Dentro de los precios proyectados en este informe, es poco probable que esa cantidad de café pueda ser comercializada en 1960. Semejante perspectiva implica serios problemas para el crecimiento futuro de la capacidad para importar de Colombia.

a) *Demanda de café en los Estados Unidos*

Como los Estados Unidos absorben el 60 por ciento de las exportaciones mundiales de café y más del 85 por ciento de las colombianas, es muy importante formarse una idea clara acerca de las perspectivas para el consumo en ese país, a fin de establecer las proyecciones correspondientes a las ventas de café colombiano para los años 1960 y 1965. Cualquier estimación sobre tendencias futuras está sujeta, como es natural, a amplios márgenes de error y es lógico interpretarla como una mera aproximación. No obstante, a los fines del presente estudio, el método que consiste en preparar estimaciones sobre valores máximo y mínimo es bastante adecuado, pues de no intervenir posteriormente factores que dejaron de tomarse en consideración, es mucho más probable que los valores efectivos queden dentro y no fuera de los límites proyectados. Es obvio también que el análisis presentado en otras secciones de este estudio acerca de la sustitución de importaciones y la tasa de capitalización, para citar sólo dos ejemplos, no permitiría cuantificarlas si no se tuviese alguna idea sobre la posible magnitud de la capacidad futura para efectuar importaciones, y ésta dependerá principalmente del desarrollo de la situación respecto al café. Los estudios de la demanda de café en los Estados Unidos revelan que existen tres factores determinantes: el crecimiento de la población, los niveles de ingreso por habitante y los cambios en los precios relativos de ese producto. A base de estos factores se formularán, por lo tanto, las proyecciones de las importaciones norteamericanas de café, empleando para ello los cálculos disponibles sobre elasticidad-ingreso y elasticidad-precio de la demanda deducidos de experiencias históricas. Como podrá observarse posteriormente, existen también otros factores que posiblemente influyen sobre la demanda y que no serán tomados en cuenta en estos proyectos porque su efecto es de difícil cuantificación. En todo caso, puede presumirse para mayor simpli-

⁹ Se ha restablecido también el margen de 6 centavos por libra de los años anteriores a 1950, entre las cotizaciones de los tipos Santos y Manizales, aunque la diferencia relativa ha aumentado sólo alrededor de 10 por ciento.

ficación, que la incidencia de esos otros factores se anula, al actuar unos en un sentido y otros en sentido inverso.⁴ Los coeficientes de elasticidad que se emplearán en estas producciones se han tomado de un estudio publicado por la FAO;⁵ como se deduce de él, tales coeficientes explican en forma bastante satisfactoria las tendencias históricas del consumo norteamericano, aunque se ha demostrado que la elasticidad de la demanda varía considerablemente en los límites de precios muy altos o muy bajos.⁶ Para el término medio del precio del café, las elasticidades-ingreso y precio de la demanda utilizada en este estudio a fin de determinar el consumo futuro en los Estados Unidos, son 0,55 y 0,25, respectivamente. Las consecuencias de tales elasticidades son en extremo significativas: en primer lugar, dada la tasa de crecimiento de la población prevista y los ingresos reales por habitante en los Estados Unidos, no puede esperarse que el consumo de café aumente en más de 2,4 por ciento cada año, a menos que los precios disminuyan en grado considerable. Esta tasa es inferior a la correspondiente al período posterior a la Primera Guerra Mundial, debido a que el consumo se vio estimulado entonces por la reducción en los precios relativos del café. La baja elasticidad-precio significa que el precio del café tiene que disminuir en un 4 por ciento para aumentar el volumen del consumo en 1 por ciento. Así pues, en las proyecciones de las exportaciones de café colombiano se verá que el mayor volumen de exportaciones está relacionado con el valor mínimo, y viceversa. (Véase el cuadro 311.)

Antes de proceder al análisis de las diferentes proyecciones, conviene examinar brevemente los posibles factores que determinan la demanda, además de la elasticidad-precio e ingreso. Uno de estos factores es el porcentaje del ingreso por habitante destinado a café en los Estados Unidos. Históricamente esta proporción ha fluctuado considerablemente, manteniéndose en el bajo promedio de 0,38 por ciento durante la guerra y subiendo hasta un máximo de 0,88 en 1954. (Véase el cuadro 311.) En general estos cambios han coincidido con los experimentados por el precio del café. También pueden mencionarse algunos factores determinantes que no tienen relación necesaria alguna con los cambios en los precios e ingresos; por ejemplo, el cambio de hábitos en el público consumidor, la sustitución del café por otras bebidas, el empleo cada vez mayor de mezclas de inferior calidad o "aditamentos" y el consumo, cada vez más generalizado, de café soluble. De estos factores, probablemente el único que puede provocar un aumento en el consumo de café es el cambio de hábitos del consumidor, y se estima que este factor pudo influir de algún modo en la expansión de la

⁴ En realidad, es más probable que el efecto neto de esos factores adicionales determinara un nivel del consumo futuro algo inferior de lo que se justificaría de acuerdo con los coeficientes de elasticidad-ingreso y elasticidad-precio de la demanda. El único factor optimista que no se ha tomado en cuenta es el de un posible cambio en los gustos que favorecería un mayor consumo como resultado de una propaganda más efectiva, de la tendencia de largo plazo a la estabilización o disminución de los precios del café, etc. Entre los factores que pueden actuar en sentido inverso cabe citar el creciente uso de café soluble y "aditamentos" (stretchers), la sustitución del café por otras bebidas, y el logro de un punto de saturación más allá del cual el público puede simplemente no querer consumir más café aunque cuente con ingresos más elevados.

⁵ A. Szarf y F. Pignalosa, "Factors which influence coffee consumption in the United States", *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, FAO (octubre 1954). Las producciones de café que se incluyen en ese artículo se basan, sin embargo, en las estimaciones de población e ingreso del Informe Paley, recientemente revisado, en el que se concluyen valores superiores. Las proyecciones consideradas en este capítulo toman ya en cuenta esa revisión, con lo que se llega a concluir que la tasa anual de crecimiento de la demanda de café en los Estados Unidos fluctuaría entre 2,2 y 2,4 por ciento, en lugar del 2 por ciento considerado en el citado artículo.

⁶ Véase, por ejemplo, E. W. Gilbey, "Time series and the derivation of demand and supply curves: Study of Coffee and tea, 1850-1930", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 48 (1934), pp. 685 ss. (citado en *Production, Consumption and Price Trends of Coffee*, Foreign Agricultural Report N° 33, diciembre de 1948), y también "Economic report of coffee prices", presentado a la Comisión de Finanzas del Senado por la Comisión Federal de Comercio (1954).

demanda después de la guerra, ya que un por ciento creciente de la población se acostumbró a beber café mientras estaba al servicio de las fuerzas armadas. La sustitución del café por otras bebidas no puede efectuarse en gran escala debido al consumo relativamente exiguo de productos en competencia, como el té y el cacao; si un gran número de consumidores de café reemplaza este producto por otros, los precios de los últimos aumentarán con rapidez, y en realidad los precios del té y el cacao han aumentado en los últimos años casi tan rápidamente como los del café. En cuanto al empleo de "aditamentos" y mezclas de calidad inferior, se estima en general que las personas que ya tienen bastante arraigado el hábito de beber café insistirán en la calidad del buen café mientras los precios no aumenten de manera exorbitante. Y como ya se ha señalado, hay muy pocas posibilidades de que esto ocurra en las condiciones que se prevén para el mercado mundial.

El mayor peligro que amenaza al consumo de café es tal vez la popularidad creciente del café soluble. Se calcula que para una taza de café soluble se requiere café verde en cantidad inferior en un 20 por ciento a la necesaria para una taza de café tostado de tipo corriente.⁷ Según estudios realizados en los Estados Unidos, la venta de café soluble ha aumentado rápidamente a partir de 1949 y en los últimos años representa del 10 al 14 por ciento del consumo total. No se ha determinado si la predilección por el café soluble obedece principalmente a razones de conveniencia, a su mejor sabor o simplemente a economía. Pero suele decirse que si se encontrase la manera de darle el mismo aroma que tiene el café corriente, sería probable que reemplazara a éste casi en todo el mercado norteamericano. Aquí no se toman en cuenta las consecuencias adversas del empleo del café soluble en las proyecciones, porque se ignora su efecto futuro sobre el consumo de café verde. Bien puede ocurrir, por ejemplo, que a medida que se extienda el empleo del café soluble, éste vendrá a complementar y sustituir al café corriente y que el efecto neto sobre la demanda total sea insignificante. En todo caso, la influencia de los diversos factores determinantes a que se ha hecho referencia puede aumentar las subestimaciones del crecimiento futuro de la población y los ingresos de los Estados Unidos o quedar contrarrestada por tales estimaciones, ya que los factores mencionados son, después de todo, los más importantes entre los que determinan la demanda.⁸

⁷ Véase Comisión Federal de Comercio, *op. cit.*

⁸ Tampoco deberá descartarse la posibilidad de que los países latinoamericanos fabriquen en el futuro café soluble para exportación, aunque ello requeriría vencer numerosos obstáculos, como la popularidad

Por último, es necesario determinar la variación de precios futuros del café a fin de aplicar la elasticidad-demanda. En las condiciones que se proyectan para 1960 respecto de la oferta y la demanda de café, sería razonable suponer que el límite superior estuviera representado por el nivel de precios vigente a mediados de 1955, o sea 60 centavos por libra para el tipo Manizales. Esto no significa que ese precio haya de mantenerse estable cualesquiera que sean las circunstancias, sino que se mantendría la relación de precios del intercambio del café; en otras palabras, que el precio actual del café fluctuaría de acuerdo con el nivel general de precios vigentes en el mundo. El problema de determinar el límite inferior es algo más difícil, en vista de las perspectivas de un excedente de café en 1960. No obstante, ya se ha señalado que, a igualdad de condiciones, cualquier disminución en el precio del café significa menos ingresos por este concepto. En el caso de Colombia, si en 1960 se exportaran anualmente 6,5 millones de sacos, cada disminución de un centavo en el precio del café representaría una pérdida de casi 7 millones de dólares, teniendo en cuenta el pequeño aumento que se registraría en el volumen de ventas. En tales circunstancias, es posible que los principales países exportadores consideren necesario adoptar medidas para impedir que los precios bajen demasiado y para controlar la comercialización del producto.⁹

En el cuadro 311 se presentan las proyecciones de la demanda de café en los Estados Unidos conjuntamente con algu-

de las marcas tradicionales en los países consumidores y la dificultad de fabricar mezclas adecuadas con diferentes tipos de café en un país como Colombia, que produce un tipo único.

⁹ Por supuesto, los márgenes de variación del precio adoptados en este estudio son puramente hipotéticos y no constituyen en modo alguno una predicción de tendencias futuras. Sin embargo, en lo que atañe al precio mínimo de 50 centavos por libra, habría que hacer notar que cualquier precio por debajo de esta cifra provocaría grandes dificultades a los países exportadores de café, dando origen a una situación tal que podría resultar incompatible con una moderada tasa de crecimiento económico. En consecuencia, se ha estimado preferible no tomar en cuenta en las proyecciones del sector externo la posibilidad de una crisis futura del café, que probablemente exigiría la adopción de medidas directas de índole unilateral o multilateral para hacer frente a tal eventualidad. Es oportuno en este sentido señalar que en la reunión de los miembros del Pan American Coffee Bureau en Nueva York en junio de 1955, se llegó al acuerdo de adoptar medidas para estabilizar los precios del café entre los límites de 50 y 60 centavos por libra a través de la fijación de cuotas de exportación y del mantenimiento fuera del mercado de los excedentes de producción. Igua- les límites para el precio del café adopta Henry G. Aubrey, del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, en sus recientes proyecciones de las tendencias a largo plazo de las importaciones de los Estados Unidos.

Cuadro 311
ESTADOS UNIDOS: DEMANDA DE CAFÉ

	Población total de los Estados Unidos (Millones)	Ingresos por habitante (Dólares)	Porcentaje de los ingresos por habitante destinados a café	Precios del café		Índices de precios de Estados Unidos		Consumo de café por habitante (Libras)	Demanda total de café en Estados Unidos (Millones de sacos)
				Manizales para entrega inmediata en Nueva York	Promedio de precio al detalle en los Estados Unidos	Café	Productos alimenticios		
				Centavos por libra		(Precios de exportaciones)			
1925-29	118,9	651	0,75		48,8	100	100	11,9	10,7
1930-34	124,8	410	0,80	13,7	31,0	64	74	12,6	12,0
1935-39	129,0	507	0,57	11,1	24,2	50	73	14,2	13,9
1940-44	135,1	896	0,38	14,2	26,6	55	90	14,8	16,4
1945-49	144,2	1.334	0,49	27,5	43,7	90	136	18,1	20,6
1950-53	155,7	1.601	0,75	57,2	85,3	176	167	16,8	19,8
1954	161,3	1.511	0,88	72,0	110,8	227	171	14,5	17,7
Proyecciones									
1960	A } 175	1.837	0,80	60,0	92,5	190	171	17,8	23,5
			0,72	50,0	80,0	164	171	18,4	24,3
1965	B } 190	1.997	0,76	60,0	92,5	190	171	18,7	26,4
			0,68	50,0	80,0	164	171	19,3	27,3

nas series históricas para facilitar la comparación. Se observará que el volumen de consumo máximo total y por habitante se asocia con las proyecciones mínimas, y viceversa, pues un mayor volumen de importación iría acompañado de un valor de importación menor, debido a la baja elasticidad-precio de la demanda. El proyectado crecimiento del consumo por habitante dependerá sobre todo del aumento de la población e ingresos por habitante en los Estados Unidos, debido al margen relativamente pequeño que se ha previsto entre los precios máximo y mínimo. Así pues, la tasa anual de aumento de la demanda total varía sólo entre 2,2 y 2,4 por ciento a partir de 1960. Como la elasticidad-ingreso de la demanda está muy por debajo de la unidad, es de esperar que en los Estados Unidos la proporción de ingresos por habitante destinada a café disminuya gradualmente, de modo que en 1965 fluctuará sólo entre 0,68 y 0,76 por ciento. Esta proporción estará todavía por encima del promedio de los años inmediatamente anteriores a la guerra.

A pesar de la disminución proyectada en los gastos por habitante correspondientes a café en los Estados Unidos, las importaciones —según el modelo— aumentarían de manera muy considerable en los próximos 10 o 15 años. En verdad, se ha proyectado deliberadamente un aumento superior a las estimaciones de algunos otros expertos, porque se quiso asociar la proyección de exportaciones máximas de café colombiano con el más alto nivel factible de la demanda norteamericana. Así pues, un experto de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia estimó en 1954 que los Estados Unidos importarían 22 millones de sacos en 1959, mientras que según cálculos de la Comisión Federal de Comercio (de los Estados Unidos), las importaciones no alcanzarían a 20 millones de sacos en 1965. Por otra parte, conforme a las proyecciones del Servicio de Agricultura Exterior, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, las importaciones de café aumentarían sólo a 28,7 millones de sacos en 1975, o sea no muy por encima de la cifra máxima que para 1965 se propone en este estudio.¹⁰

b) Demanda de café en el resto del mundo

Las proyecciones de la demanda total de importaciones de café se presentan en el cuadro 312, en el que constan estimaciones por separado para Europa y el resto del mundo con excep-

¹⁰ Las fuentes de las cifras mencionadas son, respectivamente: Rafael Parga C., *Informe del Gerente al XVIII Congreso Nacional de Cafeteros* (Bogotá, abril de 1954); Comisión de Comercio Federal, *op. cit.* (esta cifra, que refleja un pesimismo excesivo, se basa en previsiones exageradas sobre precios), y Comisión Especial del Café, *La situación mundial del café*, documento IA-ECOSOC. (Washington, junio de 1954), p. 62.

ción de los Estados Unidos. Se verá que después de la guerra el consumo por habitante en Europa ha quedado a la zaga de los niveles anteriores a la guerra y que en 1953 fue sólo de 4,3 libras. Debido a la escasez de dólares y a las dificultades generales en el balance de pagos de la mayor parte de los países europeos después de la guerra, las restricciones a la importación y la imposición de cuantiosos derechos han mantenido artificialmente bajo el consumo de café. En 1952, las tarifas de importación y los impuestos internos sobre el café verde eran superiores al precio no gravado por libra en Alemania, Francia, Italia y España, y tales impuestos eran también considerables en otros varios países europeos. Además, en algunos de ellos los impuestos sobre las ventas al detalle de café tostado son de mayor cuantía aún que los correspondientes al café verde.

La gradual liberalización de estas restricciones e impuestos ha sido el principal factor que contribuye al aumento del consumo de café desde fines de la guerra en Europa.¹¹ En efecto, el aumento de precios en 1949-50 no interrumpió este crecimiento, como sucedió en casi todos los demás países del mundo. Por esta razón, el consumo futuro por habitante se ha proyectado con independencia del precio del café. Conforme a la hipótesis de crecimiento máximo, se ha supuesto que en 1960 se recuperaría el nivel de la preguerra (5,5 libras por habitante); según la hipótesis de crecimiento mínimo, ese nivel no se recuperaría hasta 1965. En ambas proyecciones se ha supuesto que el crecimiento del consumo, una vez logrado el nivel anterior a la guerra, se efectuaría de manera gradual. No obstante, es posible que en 1965 las importaciones de café destinadas a Europa sobrepasen los 14 millones de sacos por año, o estén casi el 50 por ciento por encima del nivel de importaciones correspondiente a 1950-53, proporción de aumento considerablemente mayor a la que se espera en el consumo de los Estados Unidos. Como sucede con las futuras importaciones norteamericanas, las estimaciones de la demanda de café en Europa son bastante favorables en comparación con las proyecciones preparadas por otras autoridades en la materia.

La tasa de aumento de la demanda de café en el resto del mundo probablemente será también mucho mayor que la correspondiente a los Estados Unidos. El hábito de beber café no está tan desarrollado en muchas otras partes del mundo, y si durante un período cabe esperar que los precios se mantengan estables o disminuyan, es muy posible que se logre conquistar un nuevo grupo de consumidores. Existe, además, la posibilidad de que se reanuden las exportaciones de café a los países orientales de Europa. Por las razones expuestas, se ha supuesto

¹¹ La reducción de aranceles e impuestos sobre el café fue especialmente marcada en 1953.

Cuadro 312

DEMANDA MUNDIAL DE IMPORTACIONES DE CAFÉ

	Europa			Estados Unidos	Resto del mundo		Total mundial
	Población (Millones)	Consumo por habitante (Libras)	Importaciones totales (Millones de sacos)		(Millones de sacos)		
1920-24	252	4,5	8,6	9,9	1,5		19,9
1925-29	261	5,2	10,2	10,7	1,8		22,7
1930-34	269	5,6	11,3	12,0	1,8		25,1
1935-39	278	5,5	11,5	13,9	2,2		27,6
1940-44	287	1,2	2,6	16,4	2,7		21,7
1945-49	300	2,6	6,0	20,6	3,1		29,7
1950-53	310	4,1	9,5	19,8	2,7		32,0
1954				17,1			(29,5)
<i>Proyecciones</i>							
1960	A	322	5,5	13,4	24,3	3,4	41,1
	B		5,0	12,2			
1965	A	327	5,7	14,1	27,3	4,0	45,4
	B		5,5	13,6			

que en 1965 las importaciones destinadas al resto del mundo llegarían probablemente a 4,4 millones de sacos, es decir, al 50 por ciento por encima del nivel de 1950-53.¹² Dada la multiplicidad de posibles alternativas, no se ha intentado formular dos hipótesis de crecimiento para la demanda de café en los demás países del mundo.

De los totales correspondientes a la demanda mundial de café pueden obtenerse resultados muy interesantes. Según las proyecciones, desde 1950-53 a 1960, la demanda aumentará anualmente de 2,4 a 3,0 por ciento, debido a la continua recuperación que se espera en las importaciones europeas y al estímulo del consumo gracias a la estabilización o disminución previstas en el precio del café. Entre 1960 y 1965, la tasa de aumento disminuirá a un porciento entre 2,0 y 2,4 por año. Estas tasas pueden compararse con el aumento anual de poco más del 2,2 por ciento en la demanda mundial desde 1920-24 a 1935-39, cuando al parecer bastaba que los precios del café disminuyeran en un 50 por ciento para compensar el efecto adverso que sobre la demanda ejercía el bajo nivel de ingresos registrado en el mundo durante los años treinta. Como se ha supuesto que el precio del café será más de tres veces superior al nivel de 1935-39, en comparación con un aumento de tan sólo dos veces en los precios generales de los alimentos en el mundo, es lógico inferir que las proyecciones de la demanda que constan en el cuadro 310 son compatibles con la hipótesis de crecimiento máximo de las exportaciones de café colombiano.

c) Producción mundial de café para exportación

En este análisis procede en seguida estimar la producción de café para exportación de que es probable que se disponga en todo el mundo en 1960. Tal estimación consta en el cuadro 313, en el que se presentan cifras correspondientes a los principales países o regiones productores. Las series históricas ilustran las graves fluctuaciones cíclicas que la producción de café ha experimentado desde 1920. Durante la década de 1920-24 a 1930-34, la producción de café se duplicó en el Brasil, mientras que en el resto del mundo aumentó en 36 por ciento aproximadamente estimulada por el alza de precios de los años veinte. Un excedente de café de casi 10 millones de sacos por año provocó una repentina disminución de los precios y un descenso gradual de la producción, de manera que en 1945-49 la producción no satisfizo la demanda y el déficit anual fue de unos 2 millones de sacos. A causa del consiguiente aumento de los precios posterior a la guerra, hubo nuevamente gran interés por

¹² Los mismos resultados pueden obtenerse para la demanda en el resto del mundo extrapolando la tasa de crecimiento histórico en las importaciones del Canadá y la Argentina, los dos consumidores más importantes del resto del mundo, y suponiendo que la totalidad de los demás países (cuyas importaciones de café fueron en 1953 ligeramente menos cuantiosas que inmediatamente antes de la guerra) aumentarán las compras a tasa anual aproximada de 2 por ciento.

plantar cafetales, lo que habría afectado la cosecha de 1953/54 de no haber sido por las heladas en el Brasil. Se prevé que en 1958 o 1959 la producción de café brasileño para la exportación será superior a 20 millones de sacos por año. Tal cifra no es extraordinaria si se la compara con la correspondiente al auge repentino de la década 1930-40; hasta la proyección máxima para 1960, de 22 millones de sacos, es inferior en un tercio a la producción máxima de 1934 en el Brasil.

Las fluctuaciones en la producción de café en el resto del mundo han sido menos pronunciadas que en el caso del Brasil. Exceptuando la disminución registrada durante la guerra, como consecuencia del notable descenso en la producción de café en África y Asia, la mundial (salvo en el Brasil) ha tendido a aumentar constantemente, y en los treinta años siguientes al período 1920-24, este aumento ha sido a más del doble. Se estima que dicha producción puede aumentar hasta alcanzar entre 21,5 y 23 millones de sacos en 1960, en comparación con 18 millones en 1953-54. La producción podría dividirse casi equitativamente entre Colombia, el resto del hemisferio occidental y Asia y África como un todo, aunque el aumento en estas dos últimas regiones se efectuará probablemente con menos rapidez que en el hemisferio mencionado.

Como consecuencia de la recuperación prevista respecto del cultivo del café en el Brasil y de la constante expansión en otras regiones, es razonable suponer que en 1960 se disponga de un total de 41,5 a 45,0 millones de sacos para la exportación. La cifra mínima casi iguala la producción mundial de 1934 y supera en menos del 20 por ciento el promedio de antes de la guerra. En realidad, la cifra máxima podría obtenerse en condiciones meteorológicas favorables sin ningún aumento apreciable en el rendimiento actual; la cifra mínima reflejaría una disminución en el rendimiento o condiciones meteorológicas desfavorables. En consecuencia, las estimaciones acerca de la producción son conservadoras, conforme al objetivo de obtener las condiciones más favorables para la hipótesis máxima en cuanto a las exportaciones de café colombiano. No obstante, conviene reiterar que las proyecciones de la oferta y la demanda futuras de café en el mundo que en este estudio se presentan no son pronósticos de lo que acontecerá, sino simples conjeturas o supuestos razonables que permiten cuantificar las perspectivas de la exportación colombiana.

La demanda de café en el mundo tendería a ser bastante inferior a la producción en 1960, según las proyecciones. Aunque el consumo máximo en el mundo coincidiese con la producción mínima (lo que no es muy probable), existiría un excedente de 400.000 sacos; y si el consumo mínimo coincidiese con la producción máxima —lo que tampoco es muy probable—, la diferencia podría alcanzar la cifra de 6 millones de sacos. (Véase el cuadro 313.) Además, dadas las tasas de aumento de la producción y el consumo, un excedente mundial de café aparecería antes de 1960, de modo que en ese año las existencias podrían

Cuadro 313
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CAFÉ EXPORTABLE
(Millones de sacos)

Año	Brasil	Colombia	Otros países			Total	Excedentes de producción
			Hemisferio occidental	África y Asia	Subtotal		
1919/20-1923/24	12,0	2,0	3,8	1,9	5,7	19,6	-0,3
1924/25-1928/29	17,3	2,5			6,7	26,4	3,7
1929/30-1933/34	24,5	3,2			7,3	35,0	9,9
1934/35-1938/39	22,5	4,0			8,6	35,0	7,4
1939/40-1943/44	15,4	4,9			6,6	27,0	5,3
1944/45-1948/49	14,0	5,6			8,0	27,6	-2,1
1949/50-1953/54	14,8	5,3	5,4	5,2	10,6	30,7	-1,3
1953/54	14,0	6,0	6,1	6,0	12,1	32,0	2,5
<i>Proyecciones</i>							
1960	A 22,0	7,5	7,5	8,0	15,5	45,0	3,9
	B 20,0	7,0	7,0	7,5	14,5	41,5	2,4

ser superiores a las normales. Evidentemente, pues, no es razonable esperar que el precio del café sea superior a los niveles ya previstos para 1960, pues en tal caso la demanda mundial sería incluso menor que la proyectada, y los excedentes más cuantiosos.

d) Distribución de las exportaciones de café en el mundo

Teniendo en cuenta las proyecciones precedentes, se ha supuesto que en 1960 pueden existir excedentes importantes de café y que los productores tal vez estimen ventajoso adoptar medidas para la ordenada comercialización del producto a fin de impedir un serio descenso en los precios. Para dar una idea del posible alcance de este descenso basta señalar que sería necesaria una disminución de 10 centavos por libra para absorber cada 2,5 millones de sacos de café adicionales (según el coeficiente de elasticidad-demanda de los Estados Unidos). Ahora bien, como la producción de café aumentaría anualmente en 5 por ciento aproximadamente, mientras que, según se espera, la demanda mundial habrá de disminuir en un porcentaje calculado entre 2,0 y 2,4 por año después de 1960, no se ha considerado necesario proyectar la producción más allá del último año mencionado; por lo menos durante el período proyectado la capacidad productiva sería superior a la demanda de café. Por consiguiente, se ha supuesto que desde 1960 a 1965 los principales exportadores de café conservarán cierta parte de la demanda en el mercado mundial. En el cuadro 314 se presentan hipótesis alternativas de la posible distribución de las exportaciones para los mismos grupos de países consignados en el cuadro 313.

En cuanto al mercado norteamericano, el factor estratégico para determinar la importancia de las diversas fuentes de suministros será el efecto de la recuperación en las exportaciones de procedencia brasileña. En el cuadro 314 se ha supuesto que en 1960 el Brasil nuevamente satisfaría por lo menos el 50 por ciento de las importaciones norteamericanas de café. Se recordará que dicha proporción sólo en 1953 y 1954 fue inferior al porcentaje indicado. Se ha supuesto que la progresiva preferencia del café menos fuerte puede hacer que el Brasil experimente ciertas dificultades para recuperar la proporción tradicional de 55 a 60 por ciento. Las exportaciones de café del resto del hemisferio occidental (excepto Colombia) destinadas a los Estados Unidos han aumentado en forma continua e importante desde antes de la guerra, por lo que se ha presumido que en 1960 la proporción correspondiente a estos países no sea inferior al 22 por ciento. Esa proporción es muy similar a la registrada durante el período 1951-53. Respecto del África y el Asia, se presentaría la situación más favorable para Colombia si la proporción del mercado estadounidense correspondiente a esas regiones disminuyese al nivel de antes de la guerra, es decir, 3 por

ciento. No es improbable que así ocurra, pues la reciente expansión en las compras efectuadas en el África y el Asia obedece a que el café de esas regiones es más barato que el cultivo en el hemisferio occidental y se emplea para preparar mezclas menos costosas, a fin de combatir el pronunciado aumento en el precio del café. El interés en comprar estas variedades de café de tipo "amargo" disminuirá a medida que los tostadores norteamericanos se acostumbren al nivel actual de precios o que éstos disminuyan, y puede esperarse que la creciente demanda europea absorberá una proporción cada vez mayor de las exportaciones procedentes de esas regiones.

Conforme a las presunciones antes expuestas, el porcentaje máximo de importaciones norteamericanas de café que Colombia podría obtener en 1960 sería del 25 por ciento, proporción sólo superada en 1953 y 1954, cuando circunstancias muy excepcionales fomentaron las exportaciones de ese país. Para que Colombia pueda obtener esa proporción habría que restringir las exportaciones del Brasil a ese mercado a 11,7 millones de sacos aproximadamente en 1960, es decir, únicamente 600.000 sacos más que el promedio de 1946-50, cuando la producción era inferior en unos 6 a 8 millones de sacos a la que se proyecta para 1960. Las exportaciones del África y Asia tendrían que disminuir al nivel de antes de la guerra, y los otros países del hemisferio occidental habrían de contentarse con exportar a los Estados Unidos 700.000 sacos menos que Colombia, aun cuando el total de la producción exportable de tales países sería en 1960 casi igual a la colombiana y aunque compiten con ésta en el cultivo de variedades de café menos fuerte. Además, a fin de obtener una proyección máxima absoluta para las exportaciones de café colombiano, se supone que se obtendrá la más alta proporción del valor máximo de las importaciones destinadas a los Estados Unidos en 1960. (Véase el cuadro 314.) Conforme a la hipótesis de crecimiento mínimo, se ha supuesto que Colombia satisfará por lo menos la proporción de las importaciones de café destinadas a los Estados Unidos que tenía antes de la guerra, es decir, el 22 por ciento.

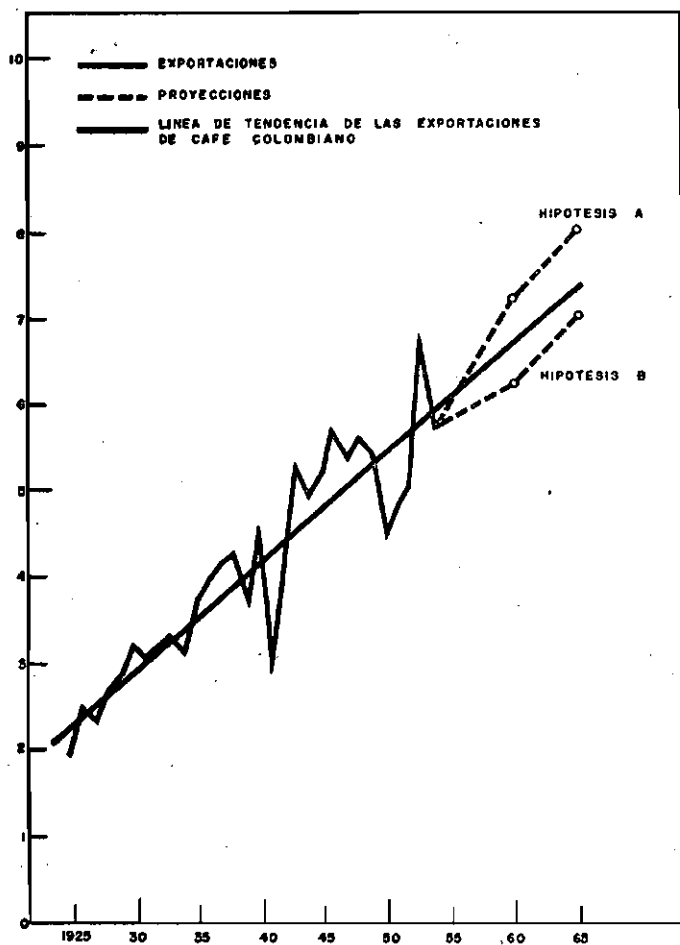
En cuanto a la distribución de las exportaciones destinadas a otros países del mundo, el factor estratégico es el aumento de la producción de África y Asia, que en 1951-53 abastecieron un tercio de ese mercado. Como ya se ha señalado, se estima que la producción de café exportable aumente en esas regiones en una proporción de 2,3 a 2,8 millones de sacos entre ese período y 1960. Como no existen perspectivas de lograr un incremento importante en el volumen de ventas destinadas a los Estados Unidos, la mayor parte del aumento tendrán que absorberlo otros mercados. También cabe esperar que el Brasil haga todo lo posible por ampliar sus envíos a otros países del mundo a medida que aumente su producción y que aproveche al máximo sus estrechas vinculaciones comerciales con Europa. Todo

Cuadro 314
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE CAFÉ
(Millones de sacos)

	Colombia		Brasil		Otros países del hemisferio occidental		África y Asia		Total sacos	
	Sacos	Porcientos	Sacos	Porcientos	Sacos	Porcientos	Sacos	Porcientos		
Mercado de los Estados Unidos										
1935-39	3,1	22,0	8,3	59,6	2,1	15,4	0,4	3,0		
1946-50	4,9	24,2	11,1	55,0	3,7	18,3	0,5	2,5	20,2	
1951-53	4,8	23,3	10,0	48,5	4,5	21,8	1,3	6,3	20,6	
1954	4,9	28,7	6,3	36,9	4,2	24,6	1,6	9,4	17,1	
1950	A	5,9	25,0	11,7	50,0	5,2	22,0	0,7	3,0	23,5
	B	5,3	22,0	12,2	50,0	5,3	22,0	1,5	6,0	24,3
Resto del mundo										
1935-39			6,8	49,6					13,7	
1946-50			5,3	53,5					9,9	
1951-53	0,7	5,6	6,3	50,0	1,3	10,3	4,3	34,1	12,6	
1954										
1960	A	1,3	7,7	8,2	48,8	1,3	7,7	6,0	35,7	16,8

Gráfico XXVIII

COLOMBIA: EXPORTACIONES DE CAFE
(Millones de sacos)
(ESCALA NATURAL)



aumento sucesivo en las exportaciones de otros países del hemisferio occidental al resto del mundo probablemente será logrado con grandes dificultades y a costa de concesiones más amplias en los precios o en el comercio de trueque.¹³ Colombia ya ha concertado una serie de acuerdos comerciales con países europeos y, como consecuencia del rápido ritmo del desarrollo económico del país, podría proporcionar un mercado más amplio y más seguro para las exportaciones a Europa que los demás importantes exportadores de café del hemisferio, sin contar el

¹³ Los consumidores europeos están también más acostumbrados a los tipos de café fuerte que se producen en el Brasil y el hemisferio oriental.

Brasil. En el cuadro 314 se presenta para 1960 una hipótesis máxima de 1,3 millones de sacos correspondientes a las exportaciones de Colombia con destino a los demás países del mundo. Para lograr este nivel de exportaciones, los envíos del África y el Asia tendrían que aumentar tan sólo en 1,7 millones de sacos (lo que apenas permitiría que tales países comercializaran su producción mínima en 1960 si exportasen a los Estados Unidos conforme a una tasa máxima); la proporción de este mercado que correspondería al Brasil tendría que disminuir ligeramente y las exportaciones del resto del hemisferio occidental no superarían el nivel de 1951-53; en la hipótesis mínima se supone que las exportaciones de Colombia no representarían una proporción menor del total de exportaciones destinadas al resto del mundo que la que tenía en los años 1951-53. Como pudo comprobarse la existencia de una estrecha correlación entre precios y volumen de producción para los demás países del mundo, se ha supuesto que el volumen máximo de exportaciones colombianas coincidirá con el precio máximo proyectado, y viceversa.

e) Proyecciones de la exportación de café colombiano

Las proyecciones finales de las exportaciones de café colombiano se resumen en el cuadro 315. Aunque los envíos de 1960 serían de 0,5 a 1,5 millones de sacos más que en 1954, el valor de las ventas de café no mejoraría gran cosa debido a que el precio del café sería más bajo, según se ha previsto para 1960. En verdad la proyección máxima de 570 millones de dólares es muy ligeramente superior a la cifra efectiva de 1954, mientras que la proyección mínima de 410 millones es igual al promedio de los años 1951-53. Ni aun en 1965 la proyección mínima alcanzará el valor de las exportaciones de café en 1954. En cuanto al volumen de exportaciones, la estimación máxima supone una tasa anual de aumento, desde 1951-53 a 1960, de 3,4 por ciento aproximadamente, es decir, levemente superior a la tasa de crecimiento del consumo total de café en el mundo. Después de 1960, las exportaciones aumentarían en conformidad con la expansión de la demanda. En el caso de la hipótesis mínima, la tasa anual de aumento en el volumen de exportaciones hasta 1960 (1,5 por ciento) sería considerablemente inferior a la correspondiente al consumo mundial, como sucede según la hipótesis máxima. (Véase el gráfico XXVIII.)

El cuadro 315 revela también las tendencias probables de la distribución geográfica de las exportaciones de café colombiano. Hasta 1960 es probable que la proporción de exportaciones del resto del mundo aumente debido a que continuará la recuperación observada después de la guerra en el consumo en los países europeos, pues aun en la proyección mínima se supone que Colombia mantendrá por lo menos la proporción que le corresponde en el resto del mercado mundial. No obstante, después de 1960 el crecimiento del consumo en los Estados Unidos —más rápido a largo plazo— contribuirá gradualmente a que ese mercado recupere su importancia en las exportaciones de café colombiano. Aunque el mínimo de exportaciones a los Estados

Cuadro 315

COLOMBIA: EXPORTACIONES DE CAFE EN 1946-54 Y PROYECCIONES PARA 1960-65
(Valores en millones de dólares de 1953)

	Estados Unidos			Resto del mundo			Total	
	Millones de sacos	Porcentaje del valor total	Valor	Millones de sacos	Porcentaje del valor total	Valor	Millones de sacos	Valor
1946-50	4,9	92		0,4	8		5,3	
1951-53	4,9	88		0,7	12		5,5	410
1954	5,0	86		0,8	14		5,75	550
1960	A 5,9	82	470	1,3	18	100	7,2	570
	B 5,3	85	350	0,9	15	60	6,2	410
1965	A 6,6	83	523	1,4	17	110	8,0	633
	B 6,0	86	400	1,0	14	65	7,0	465

Unidos coincida en 1960 con los envíos máximos destinados a otros países del mundo, la proporción de los Estados Unidos no será inferior a 80 por ciento. Así pues, la diversificación del mercado de venta del café colombiano parece limitada definitivamente, a menos que en el futuro aparezcan nuevos e importantes mercados.

2. Petróleo¹⁴

El petróleo es el segundo producto importante de exportación colombiana. Entre 1927 y el comienzo de la Segunda Guerra Mundial, es raro el año en que no representó más del 20 por ciento del valor de las exportaciones, y en 1940-41 la proporción fue superior al 30 por ciento. En años más recientes, sin embargo, la proporción de las exportaciones de petróleo ha fluctuado entre el 15 y 16 por ciento y disminuyó hasta una cifra ligeramente superior al 11 por ciento en 1954, cuando las exportaciones de petróleo descendieron bruscamente y la venta de café aumentó de manera repentina. A pesar de todo, el petróleo es sin duda el principal producto colombiano que ofrece perspectivas importantes para la diversificación de las exportaciones del país. Según las proyecciones de la exportación consignadas en el presente estudio, la importancia relativa de este producto tenderá a recuperarse en el futuro.¹⁵

La concepción optimista acerca de las perspectivas del petróleo se basa principalmente en el aumento previsto en la demanda del mercado mundial, que se espera aumente rápidamente a una tasa anual aproximada de 7 por ciento hasta 1975 inclusive.¹⁶ Aunque es razonable suponer que a la larga los mercados de exportación no plantearán un problema importante, hay otros factores que podrían limitar gravemente el incremento de las ventas de petróleo colombiano. En primer lugar, la política de Colombia consiste en satisfacer con la producción nacional una proporción tan importante como sea posible del consumo interno de combustible. Según la capacidad de refinación proyectada, se absorberá en 1960 una proporción cuantiosa de la producción total de petróleo, y si la demanda de combustible líquido continúa a partir de ese año según la tasa proyectada y ha de satisfacerse con suministros locales, la producción exportable puede ser gravemente limitada e incluso reducida. En segundo lugar, cualquier

¹⁴ Como se ha indicado en repetidas oportunidades, no hay una concordancia absoluta entre las proyecciones de exportación de petróleo utilizadas en la Primera Parte del estudio y las proyecciones (mucho más moderadas) que se formulan en el capítulo IV de la Segunda Parte. Los siguientes comentarios atañen a aquellas proyecciones globales.

¹⁵ Sólo una parte del valor de las exportaciones de petróleo contribuye a la capacidad para importar del país, debido a que la mayor parte de la producción depende de compañías extranjeras. Este aspecto del problema será examinado más adelante.

¹⁶ Véase *Resources for Freedom* ("Paley Report"), por la Materials Policy Commission, designada por el Presidente de los Estados Unidos (junio de 1952), vol. III, p. 9.

aumento importante en la producción de petróleo colombiano tendrá que provenir de nuevos campos petrolíferos que sólo recientemente empiezan a dar resultados o de zonas que están en proceso de exploración. En resumen, las exportaciones dependerán principalmente del consumo interno futuro, de la capacidad para refinar petróleo y del éxito en la explotación de nuevos campos.

a) Producción de petróleo

Hasta 1939 el desarrollo del petróleo en Colombia dependía de la producción de la concesión De Mares, explotada por la Tropical Oil Co. Ya en 1930, ese yacimiento rendía más de 20 millones de barriles por año, casi todos ellos para la exportación. A pesar de la incorporación gradual de nuevos terrenos productivos, la producción total no rebasó considerablemente esa cifra sino hasta después de 1948. Esta detención del crecimiento fue consecuencia de una merma en la producción de dicha concesión, que contrarrestó la expansión de otras fuentes. En 1954 la producción de este yacimiento representó sólo 11,6 millones de barriles y al parecer continuaba disminuyendo. No se puede afirmar que dicha disminución se deba al agotamiento de reservas, pues cuando el gobierno se hizo cargo de la explotación en 1951, al expirar el contrato de la compañía extranjera, se comprobó que la concesión De Mares tenía reservas de más de 100 millones de barriles. No obstante, el crecimiento en la producción de petróleo colombiano a partir de la guerra ha dependido casi exclusivamente del rendimiento cada vez mayor obtenido en nuevos yacimientos. (Véase el cuadro 316.)

Las nuevas concesiones se han establecido en tres etapas que corresponden a los períodos de creciente actividad de inversiones de capital extranjero en petróleo. En la primera, inmediatamente antes de la guerra, se establecieron las concesiones Barco y Yondó, dos yacimientos que proporcionan actualmente más del 60 por ciento del petróleo producido en el país. Aunque la producción del yacimiento de Yondó ha aumentado a un ritmo mucho más rápido y es actualmente la concesión petrolífera más importante, el petróleo crudo de alta calidad producido por la concesión Barco es de especial importancia, pues abastece a las refinerías del país de la materia prima que permitirá obtener el máximo de subproductos livianos, muy solicitados en Colombia. La segunda etapa de inversiones del petróleo corresponde a los últimos años de la guerra y a los subsiguientes, y resultó en la fundación de tres nuevos yacimientos (El Dificil, Cantagallo y Guaguaquí). La producción de estas concesiones no ha aumentado con tanta rapidez como la de las dos antes mencionadas, aunque es especialmente halagador el reciente aumento en la producción de Guaguaquí. A causa de los disturbios en Colombia, las inversiones disminuyeron nuevamente después de 1948. Tal vez como consecuencia directa de ello, desde 1951 la producción se ha estabilizado a un nivel que fluctúa entre 38 y 40 millones de barriles por año. (Véase el cuadro 316.)

Cuadro 316

COLOMBIA: PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO EN DETERMINADOS AÑOS
(Miles de barriles)

Año en que comenzó la producción	Nombre de la concesión	1930	1940	1944	1948	1951	1954	Primer trimestre de 1955
1921	De Mares	20.346	21.421	18.068	9.152	13.846	11.599	2.782
1939	Barco	—	4.144	4.580	8.003	10.104	9.990	2.521
1941	Yondó	—	—	57	5.672	12.833	15.107	3.267
1943	El Dificil	—	—	25	542	725	393	120
1943	Cantagallo	—	—	40	390	429	840	175
1946	Guaguaquí (propiedad privada)	—	—	—	49	461	1.502	450
1953	Tetuán	—	—	—	—	—	373	90
1953	Aguachica	—	—	—	—	—	133	7
1953	Totumal y San Pablo	—	—	—	—	—	39	64
	Total	20.346	25.565	22.770	23.808	28.398	39.977	9.479

FUENTE: Estadísticas oficiales.

A partir de 1950, el gobierno colombiano ha aprobado una serie de reformas legislativas en materia de petróleo que tienden a estimular nuevas inversiones de capital extranjero. Una de esas reformas ha consistido en extender el período de exploración permitido en virtud de las concesiones y durante él ha quedado exento del impuesto sobre patrimonio el activo de las compañías petrolíferas. En 1952 hubo de nuevo gran interés por efectuar inversiones relacionadas con el petróleo y sólo ahora empieza a sentirse el efecto de tales inversiones sobre la tasa de producción. La concesión Tetuán está en plena explotación, mientras que los yacimientos de Aguachica y Totumal se hallan en período de prueba. Últimamente se han obtenido resultados muy satisfactorios de este último yacimiento.¹⁷ En todo el país se prosiguen con ritmo acelerado actividades de exploración y ensayos sobre perforación, no sólo en las regiones donde ya se ha comprobado que existen reservas petrolíferas en potencia, sino en otros sectores —por ejemplo, en la provincia de Chocó— donde se desconocen las perspectivas.

b) Demanda interna y externa de petróleo

La demanda externa de petróleo colombiano probablemente no planteará ningún problema a largo plazo. Las exportaciones de este producto van principalmente a los Estados Unidos directamente, o indirectamente después de ser refinado en las Antillas neerlandesas. El mercado europeo ha estado obteniendo suministros en grado cada vez mayor en los países del Medio Oriente y es probable que esta tendencia continúe en el futuro. Se han hecho cuantiosas inversiones en oleoductos que conectan los yacimientos de esa región con los puertos del Mediterráneo, haciéndolos aun más accesibles a los centros de consumo de Europa. En cuanto al mercado norteamericano, es probable que la producción creciente de Venezuela y el Canadá satisfaga la mayor parte del aumento de la demanda, pero como la proporción que corresponde a Colombia es relativamente pequeña, habrá sin duda oportunidades suficientes para comercializar la parte de la misma que pueda exportarse.

Cuadro 317

COLOMBIA: PRODUCCIÓN, CONSUMO Y EXPORTACIONES DE PETRÓLEO EN DETERMINADOS AÑOS
(Millones de barriles)

Año	Producción	Consumo interno aparente	Exportaciones		
			Volumen	Precio (Dólares/barril)	Valor (Millones de dólares)
1930	20,3	1,2	19,1	1,38	26,3
1935	17,6	1,7	15,9	0,99	15,8
1940	25,6	3,2	22,4	1,02	22,8
1945	22,9	3,4	19,5	1,14	22,2
1948	23,8	5,0	18,8	2,54	47,9
1949	29,7	5,5	24,2	2,41	58,2
1950	34,1	5,7	28,4	2,28	64,8
1951	38,4	6,2	32,2	2,27	73,1
1952	38,7	7,5	31,2	2,27	71,5
1953	39,4	7,3	32,2	2,36	76,3
1954	40,0	9,6	30,4	2,49	75,8
Proyecciones					
1960	A 65-70	20-25	45	2,70	122
	B 55-60					35	95
1965	A 85-100	30-45	55	2,90	160
	B 69-84					39	113

FUENTE: Estadísticas oficiales y estimaciones de la CEPAL.
a Consumo interno aparente es igual a la producción menos las exportaciones.

¹⁷ La producción de las concesiones Totumal y San Pablo durante el primer trimestre de 1955 superó la producción obtenida hasta entonces (la producción se inició en octubre de 1953). (Véase el cuadro 316.)

El consumo de combustible líquido en Colombia ha estado aumentando con rapidez en los últimos años. Una parte cada vez mayor de la producción de petróleo crudo se destina ahora a las refinerías del país, en vez de exportarla. (Véase el cuadro 317.) En realidad, el limitado aumento en la producción de petróleo crudo —1,6 millones de barriles entre 1951 y 1954— no ha bastado a cubrir el aumento del consumo interno —3,4 millones de barriles en el mismo período, lo que equivale a casi el 25 por ciento de la producción en el último año mencionado—. Recientemente se ha ampliado la más importante refinería colombiana, Barrancabermeja, que representa aproximadamente el 97 por ciento de la capacidad de refinación del país. La producción de esa instalación (35.000 barriles diarios) basta ahora para abastecer a Colombia de la mayor parte del combustible líquido que necesita, si se exceptúa la región de la costa del Pacífico, la cual, a causa de las dificultades de transporte, tendrá que continuar importando productos derivados del petróleo. Se ha firmado ya un contrato entre el gobierno y la International Petroleum Co. para construir, cerca de Cartagena, otra refinería que tendrá una capacidad mínima de 25.000 barriles diarios. Esta refinería quedará terminada en 1957 y aumentará la capacidad instalada en grado suficiente para satisfacer la demanda interna en 1960, incluso la de las provincias de la región occidental, a las que llegará el petróleo por vía marítima, a través del puerto de Buenaventura. En consecuencia, en 1960 la capacidad de refinación instalada será superior a 60.000 barriles diarios, por lo cual se necesitarán entre 20 y 25 millones de barriles de petróleo por año, o sea más del 50 por ciento de la producción actual del país.

c) Exportaciones de petróleo colombiano

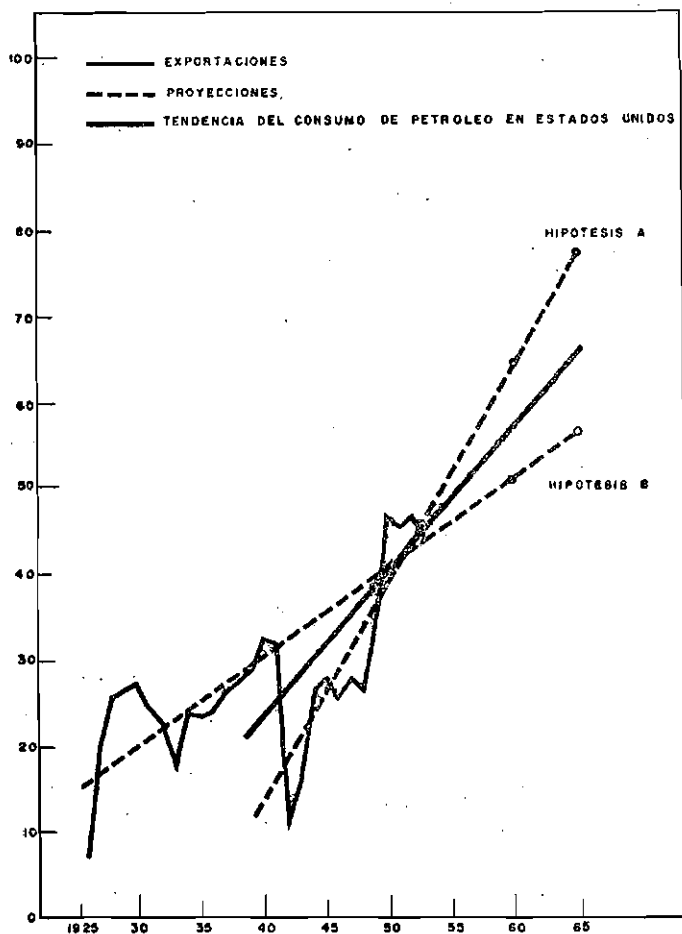
Las exportaciones de petróleo aumentarán, según las proyecciones, de 30,4 millones de barriles en 1954 a una cifra que fluctuará entre 35 y 45 millones en 1960. (Véanse el cuadro 317 y el gráfico XXIX.) Según la hipótesis mínima, esto representaría un aumento inferior en 3 millones de barriles a los niveles de 1951 y 1953, es decir, sólo un 10 por ciento. Aun así, para satisfacer las necesidades de refinación del país, la producción anual tendría que aumentar de 40 a 55 o 60 millones de barriles. Esta cifra puede parecer algo exagerada para una hipótesis mínima, pero conviene tener presente que más de 35 millones de barriles de la producción actual provienen de yacimientos que producen desde hace 15 años, por lo menos, y que, según se espera, las nuevas regiones productivas rendirán un volumen considerable en 1960. También es posible que la región de la costa del Pacífico, en particular, continúe importando productos petrolíferos del extranjero, sobre todo porque el consumo interno de subproductos livianos es excepcionalmente elevado. Si la composición del consumo no varía en el sentido de dar más importancia a productos como petróleo diesel y "fuel-oil", es posible que la proyectada refinería del Caribe tenga que exportar subproductos más pesados y el país continúe importando algunos tipos de productos líquidos más livianos. Así pues, en 1960 las exportaciones de petróleo crudo pueden complementarse con ventas de productos refinados.

Según la hipótesis A para 1960, la producción interna de petróleo crudo tendría que aumentar de 65 a 70 millones de barriles para satisfacer la demanda interna y externa. Así, la venta de petróleo colombiano seguiría la tendencia de rápido crecimiento de la postguerra. (Véase el gráfico XXIX.) La tasa de aumento sería ligeramente superior a la del crecimiento previsto en las importaciones norteamericanas, pero estaría muy por debajo de la curva de la demanda mundial.

En cuanto a las proyecciones de la exportación después de 1960, se estima que en esta etapa no es posible presentar cálculos precisos sobre las posibilidades máxima y mínima. Aunque

¹⁸ Las cifras que presenta el cuadro 317 en relación con el consumo interno son en verdad residuales y se han obtenido sustrayendo las exportaciones de la producción total. Incluyen los cambios en las existencias; sin embargo, dan una impresión válida del aumento de la demanda interna.

Gráfico XXIX
COLOMBIA: EXPORTACIONES DE PETRÓLEO
 (Millones de barriles)
 (ESCALA NATURAL)



cabe esperar que seguirá siendo fuerte la demanda en el mercado mundial, no se pueden determinar las tendencias de la producción y el consumo interno para ese período. Sólo en 1960 o alrededor de ese año se conocerá con relativa exactitud cuál es el verdadero potencial de la producción de petróleo en Colombia, cuando se sepan los resultados de la labor de exploración que actualmente se realiza. Por eso, hasta 1965 se han extrapolado las mismas tasas de crecimiento correspondientes a las proyecciones máxima y mínima hasta 1960. Si se estiman con exactitud las necesidades futuras del consumo interno, para satisfacer el mínimo de exportaciones en 1965 habría que ampliar la producción actual hasta alcanzar un nivel doble del presente. Tratándose de petróleo, esto no es extraordinario, dada la cifra inicial relativamente baja de 40 millones de barriles. Por otra parte, si no se obtienen reservas cuantiosas de petróleo, como es de esperar según los estudios geológicos efectuados, no se habrá satisfecho ni siquiera la hipótesis mínima de exportaciones futuras de petróleo y es posible que no aumenten sobre el nivel actual o, incluso, estaría dentro de lo probable que disminuyeran al mismo tiempo que aumente la capacidad de refinación en el país.

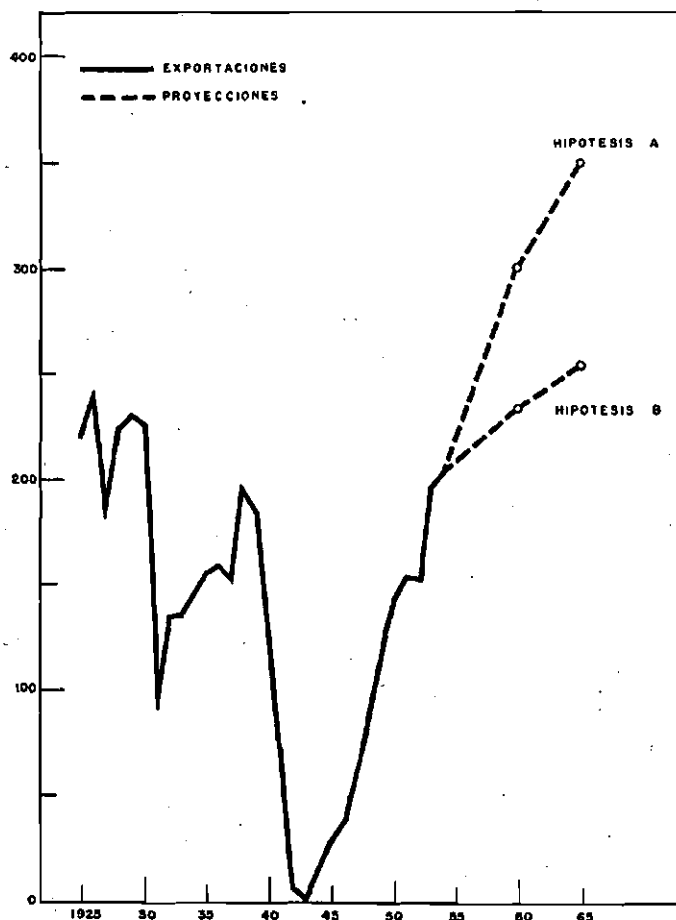
Por último, conviene examinar la cuestión del precio en el futuro. El precio del petróleo ha aumentado con mucha mayor rapidez durante los últimos 15 años que el nivel general de precios en el mundo. (Véase el cuadro 317.) Se presume, con cierto fundamento, la probable continuidad de esta tendencia a medida que aumenten los gastos de exploración y explotación y que la demanda siga ejerciendo una presión constante sobre los suministros disponibles. Se ha supuesto por eso que el precio de exportación por barril ascenderá de 2,50 dólares en 1954 y a

2,70 y 2,90 en 1960 y 1965, respectivamente. Esto significa que la relación de precios del intercambio de petróleo aumentará anualmente conforme a una tasa aproximada de 1,3 por ciento y que al aumento proporcional del valor de exportación será mucho mayor que el de su volumen.

3. Banano

En los últimos treinta años las exportaciones de banano han sido objeto de amplias fluctuaciones. Su volumen medio durante 1925-29 fue superior al nivel actual, mientras que en 1953 no hubo exportación alguna de ese producto. (Véase el gráfico XXX.) Desde fines de la guerra, la situación ha mejorado rápidamente y los envíos representaron poco más de 250.000 toneladas en 1954. Sin embargo, en el período posterior a la guerra la proporción correspondiente a bananos dentro del valor total de las exportaciones ha continuado siendo inferior al 3 por ciento, debido a la gran expansión de exportaciones de otros productos, principalmente café. Esa proporción es inferior en menos de la mitad a la de antes de la guerra. Así pues, si bien los bananos siguen siendo el tercer producto importante de exportación de Colombia, su importancia relativa es hoy día mucho menor que la de todos los demás productos de menor importancia, considerados en conjunto. Probablemente esta situación cambie muy poco en el futuro, pues, como se verá más adelante, ni aun en 1965 puede esperarse que las exportaciones bananeras representen para Colombia más de 35 millones de dólares por año; ahora bien, sólo las exportaciones de otros productos agrícolas —sin incluir el café— es probable que superen

Gráfico XXX
COLOMBIA: EXPORTACIONES DE BANANOS
 (Miles de toneladas)
 (ESCALA NATURAL)



esa cifra, incluso según la hipótesis de crecimiento menos favorable.¹⁹

El cultivo de bananos es fuente importante de ingresos en varias de las regiones menos desarrolladas de Colombia. La mayor parte de los bananos destinados a la exportación provienen de Magdalena, pero hay otras regiones —Choco, por ejemplo— que pueden contribuir de manera importante al mercado de exportación. Sin embargo, si el cultivo de bananos no ofrece oportunidades para una importante expansión en el futuro y no hay empleo sustitutivo o no se explotan nuevas cosechas comerciales, esas regiones quedarán muy a la zaga del desarrollo del resto del país. Debido a su especial significación desde el punto de vista regional, se ha considerado necesario incluir aquí un somero análisis de las perspectivas de las exportaciones de banano, aun cuando éstas tienen muy escasa importancia dentro del valor total de las exportaciones. Dificulta tal análisis el carácter un tanto nebuloso del comercio mundial de este producto en la actualidad, pues atraviesa un período de transición. En los Estados Unidos han intervenido, según parece, nuevos factores que han alterado las tendencias históricas de la demanda de bananos, mientras que en Europa el consumo ha aumentado en proporción mucho mayor que la prevista a fines de la guerra. Los estragos causados por las plagas y la aparición de nuevos productores de importancia han contribuido también a modificar fundamentalmente la situación de la oferta. Por otra parte, el mercado colombiano de bananos es mucho más diversificado que el de cualquier otro de los principales productos de exportación.

Cuadro 318

EXPORTACIÓN MUNDIAL DE BANANOS, SIN INCLUIR A COLOMBIA
(Miles de toneladas)

A. Exportaciones destinadas en su mayor parte al mercado del hemisferio occidental

	Ecuador	Otros productores de la costa del Pacífico a	Productores del Caribe y de la costa del Atlántico b	Total
1934-48 (promedio)	39	377	798	1.214
1948-50 (promedio)	136	727	521	1.489
1951	247	645	437	1.329
1952	430	638	390	1.458
1953	406	684	381	1.472

B. Exportaciones destinadas en su mayor parte al mercado del hemisferio oriental

	Africa	Islas Canarias, Brasil, c Martinica, Guadalupe	Asia, Jamaica y otras posesiones británicas en el hemisferio occidental	Total
1934-38 (promedio)	141	406	503	1.124
1948-50 (promedio)	187	406	124	746
1951	250	473	96	866
1952	277	525	127	989
1953	332	465	205	1.082

FUENTE: FAO, *Anuario de Estadísticas Alimentarias y Agrícolas* (1954), vol. VIII, Segunda parte sobre Comercio.

a Costa Rica, Guatemala, Panamá y Perú. Véase texto para la explicación de la denominación "productores de la costa del Pacífico".

b Honduras, México, Cuba, Nicaragua, República Dominicana, Haití y Venezuela.

c Brasil se ha clasificado, en este grupo, por ser prácticamente el abastecedor exclusivo de la Argentina y Uruguay, mientras que el resto de las exportaciones se comercializan en Europa.

¹⁹ El valor de 35 millones de dólares representaría aproximadamente 3,5 por ciento del total de las exportaciones en 1965 en virtud de la hipótesis de crecimiento máximo.

a) Suministro de bananos en el mundo

Aunque no se dispone de información fidedigna acerca de la producción exportable de bananos en el mundo, puede obtenerse una idea general de dicha producción gracias a las estadísticas sobre el desarrollo de las exportaciones. (Véase el cuadro 318.) Se clasifican las exportaciones según los dos mercados principales, que son los hemisferios occidental y oriental. Las dependencias de países europeos en el Caribe producen gran parte de los suministros destinados a este último mercado. El Brasil se incluye también en el grupo de productores para el mercado no occidental, pues, además de abastecer a la Argentina y al Uruguay, las exportaciones se comercializan principalmente en Europa. Por otra parte, Colombia se encuentra en la situación excepcional de depender casi igualmente de ambos mercados y por ello se excluye del cuadro mencionado.

Las exportaciones mundiales estaban casi equitativamente divididas entre ambos mercados antes de la guerra, pero después de ella la producción para el mercado del hemisferio occidental ha llevado la delantera. Esta tendencia se debe a la aguda disminución registrada por la producción en el Asia y en las posesiones británicas del hemisferio occidental, así como a la producción estacionaria de los demás abastecedores europeos, salvo el África, sobre todo a causa de la devastación provocada por las enfermedades de Panamá y "Sigatoka".

Como es de suponer, tales enfermedades han afectado también a las repúblicas centroamericanas, y esto se refleja en la disminución en las exportaciones de los productores de la costa del Atlántico y de la región del Caribe.²⁰ Por otra parte, la producción de Costa Rica, Guatemala y Panamá ha aumentado sobre el nivel de antes de la guerra —especialmente la de Costa Rica— y esos países han podido evitar una grave disminución durante los años de la postguerra procediendo a trasladar las plantaciones en escala bastante considerable a la costa del Pacífico, región que por su clima más seco y por estar situada a mayor distancia de las zonas infectadas, es más favorable para el cultivo de bananos. Mientras tanto, el Ecuador se ha convertido en el principal exportador de bananos del mundo. Es pues probable que la producción destinada al mercado del hemisferio occidental aumente en forma algo más rápida en el futuro, puesto que no se espera que la producción en la costa del Atlántico disminuya más de lo que ya ha disminuido. También puede esperarse un crecimiento igualmente acelerado en la producción en el resto del mundo, pues en Jamaica —el más grande abastecedor de antes de la guerra— hay indicios de que la producción está en vías de recuperarse; además, en el África se prosigue la ampliación del cultivo de bananos conforme a una tasa importante. Ya se han descubierto métodos para dominar la "Sigatoka", y es posible que en un futuro no lejano se encuentren también medios para combatir la enfermedad de Panamá.

b) Demanda de bananos en el mundo

Los Estados Unidos son el principal importador de bananos del mundo y, aunque el consumo en los demás países ha aumentado con mayor rapidez en los últimos años, en 1953 absorbían todavía el 50 por ciento de todas las ventas bananeras, en comparación con 60 por ciento en 1948-50. La disminución en la importancia relativa del mercado norteamericano es consecuencia del estancamiento casi total del consumo de bananos en los Estados Unidos, que ha continuado fluctuando alrededor de 1,3 millones de toneladas por año, o sea el mismo nivel que antes de la guerra, a pesar de aumentos importantes en la población e ingresos. El consumo por habitante ha disminuido desde un promedio de 23,6 libras antes de la guerra a 17 libras aproximadamente en los últimos años, cifras que contradicen los precedentes tradicionales. (Véase el cuadro 319.)

A través de los años ha existido una correlación bastante

²⁰ México, Nicaragua y Cuba fueron los países más afectados; las exportaciones de los dos primeros disminuyeron desde una cifra aproximada de 300.000 toneladas en 1934-38 hasta 50.000 únicamente en 1953; no ha habido exportaciones desde Cuba.

Cuadro 319

CONSUMO DE BANANOS POR HABITANTE EN LOS ESTADOS UNIDOS, EN AÑOS SELECCIONADOS

	1920	1928	1933	1937	1946	1948	1953
Consumo por habitante (libras)	18,4	26,2	16,2	27,1	16,6	19,5	17,0
Índice del precio de bananos al detalle, deflacionado por el índice general de precios (1935-39 = 100) a	155	134	128	95	115	120	111
Índice del ingreso nacional de los Estados Unidos a precios constantes (1935-39 = 100) b	89	104	73	106	147	148	170

FUENTE: CEPAL.

a El índice del precio de bananos al detalle está deflacionado por el índice general de precios al detalle en lo que respecta a los años anteriores a la guerra, y por el índice del precio de los productos alimenticios a partir de ella.

b *Potential Economic Growth of the United States during the next decade*, folleto publicado por el Joint Committee on the Economic Report (U. S. Congress, 1955).

estrecha entre los cambios en el consumo de bananos por habitante y las fluctuaciones en los ingresos y precios relativos. Estos factores explican las fluctuaciones de la demanda entre los años 1920 y 1937. El bajo consumo por habitante en 1946, se explica también por el alza pronunciada en el precio relativo de los bananos, que se juntó con la escasez de suministros inmediatamente después de la guerra. Aun cuando los precios continuaron aumentando hasta 1948, mientras los ingresos disminuían, el consumo por habitante se recuperó notablemente hasta alcanzar la cifra de 19,5 libras. A partir de ese año, el precio relativo de los bananos ha disminuído y los ingresos reales en los Estados Unidos han aumentado, pero lo sorprendente es que esta combinación de factores favorables ha provocado la disminución del consumo a un nivel inferior al de 1920, cuando los ingresos no eran sino la mitad y el precio de los bananos casi el 50 por ciento mayor.²¹ En resumen, parece que en los últimos años otros factores, distintos de los cambios en ingresos y precios, han influído sobre el consumo. Quizá se trate de un cambio fundamental en las preferencias del consumidor por otras frutas, aunque no ha llegado todavía el momento de formular conclusiones definitivas al respecto. Como puede verse en el cuadro 320, es poco probable que la situación de la oferta haya motivado tal disminución, ya que las exportaciones destinadas normalmente al mercado norteamericano han aumentado con mayor rapidez que las importaciones de los Estados Unidos.

El mercado europeo se ha recuperado rápidamente desde fines de la guerra y, a diferencia del de los Estados Unidos, las

²¹ En 1950-54 los consumidores de Estados Unidos dedicaban a la compra de bananos casi la mitad únicamente de los ingresos por habitante que destinaban a tal fin en 1920-24 y menos del 40 por ciento en comparación con 1935-39.

importaciones durante 1948-50 habían superado ya el nivel de antes de la guerra. En 1953 las importaciones de bananos alcanzaron la cifra de 900.000 toneladas y el consumo por habitante a 6,6 libras, en comparación con los promedios de 740.000 toneladas y menos de 6 libras, respectivamente, en los años 1943-38. En Francia, Alemania y Bélgica-Luxemburgo, el consumo ha aumentado con particular vigor,²² aunque casi todos los principales países consumidores de Europa han contribuido a tal expansión. Sin embargo, la demanda de bananos en el resto del mercado del hemisferio oriental no ha revelado el mismo crecimiento y las importaciones son todavía inferiores en unas 100.000 toneladas a la cifra de antes de la guerra. En el cuadro 320 se verá, sin embargo, que las exportaciones de los abastecedores tradicionales de Europa y el resto del hemisferio oriental apenas han podido satisfacer la demanda. Es posible, pues, que los productores latinoamericanos (sobre todo Colombia) aumenten el volumen de ventas destinadas a Europa si la demanda continúa aumentando con la misma rapidez.²³

Contrasta con la producción para el mercado del hemisferio oriental el hecho de que las exportaciones de los abastecedores tradicionales del mercado norteamericano han tendido a ser superiores a la demanda en este mercado. Los excedentes serían más cuantiosos aún si las importaciones destinadas al Canadá no hubieran aumentado en forma considerable en los últimos años. En efecto, desde 1950 el consumo por habitante en ese país ha superado al de los Estados Unidos, y la reducida expansión de la demanda en el mercado del hemisferio occidental se ha debido casi exclusivamente al aumento del consumo canadiense.

c) *Proyecciones de las exportaciones de bananos colombianos*

El análisis precedente permite formarse algunas ideas generales acerca de las tendencias futuras del mercado mundial de bananos. En primer lugar, es probable que el ritmo de aumento de la producción se acelere, al mismo tiempo que la producción de nuevas regiones siga en expansión, y que las antiguas se recuperen o impidan que decline la producción. En segundo lugar, si se juzga por las tendencias actuales, es más probable que en el mercado del hemisferio oriental se produzca una expansión de la demanda más significativa que en el hemisferio occidental. Por consiguiente, en este último mercado la competencia será quizá más cerrada, de modo que las posibilidades de que Colombia aumente sus exportaciones de bananos a Europa parecen ser definitivamente más halagadoras. Pero es muy dudoso que Colombia pueda aumentar de manera importante su participación relativa en el mercado europeo, en vista del pro-

²² El aumento del consumo en Alemania es de especial importancia para Colombia, pues Colombia vendió a ese país en 1954 cerca de 65.000 toneladas, que probablemente representaban casi la mitad del total de las importaciones alemanas en dicho año.

²³ A este respecto, es interesante señalar que algunas empresas francesas han decidido recientemente invertir en la explotación de nuevas plantaciones de bananos en Colombia.

Cuadro 320

ESTIMACIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA EN LOS PRINCIPALES MERCADOS MUNDIALES DE BANANOS (Miles de toneladas)

	Mercado del hemisferio occidental ^a					Mercado del hemisferio oriental ^a					Total	
	Oferta			Demanda	Diferencia ^b	Oferta			Demanda	Diferencia ^b	Oferta	Demanda
	Colombia	Otros países	Total			Colombia	Otros países	Total				
1934-38	(81)	1.214	1.295	1.365	-70	(81)	1.124	1.205	1.085	120	2.500	2.450
1948-50	105	1.384	1.489	1.485	4	15	746	761	765	-4	2.250	2.250
1951-53	128	1.420	1.548	1.450	98	40	979	1.019	1.016	3	2.567	2.466

FUENTE: Véase el cuadro 27 del Apéndice Estadístico. Las cifras sobre exportaciones colombianas han sido tomadas de estadísticas oficiales.

a En el mercado del hemisferio occidental se incluyen los Estados Unidos, el Canadá y Chile, y en el del hemisferio oriental los demás países del mundo exportadores de bananos.

b Las estadísticas de la FAO sobre el comercio total de bananos en el mundo revelan un desequilibrio global cada vez mayor entre las exportaciones y las importaciones durante los últimos años. Sin embargo, es todavía significativo el hecho de que el excedente de exportaciones que al parecer existe se ha debido a los proveedores tradicionales del mercado del hemisferio occidental.

Cuadro 321

COLOMBIA: EXPORTACIONES DE BANANOS EN 1960 Y EN AÑOS ANTERIORES SELECCIONADOS
(Miles de toneladas)

	A los Estados Unidos		A Europa		A otras zonas		Total	
	Volumen	Porcientos de importaciones bananeras de los Estados Unidos	Volumen	Volumen Porcientos de importaciones bananeras europeas	Volumen	Volumen	Porcientos de las importaciones mundiales de banano	
1930	29	...	197	...	—	226	...	
1934	60		83		1	144		
1936	79	6,2	74	10,7	7	160	6,6	
1938	104		81		10	195		
1939	61	...	112	...	11	184	...	
1950	113	8,4	31	4,8	—	144	6,1	
1951	128	10,1	25	3,6	1	155	6,6	
1952	108	8,1	43	4,4	2	153	6,0	
1953	145	11,0	50	5,6	1	196	7,1	
1954	(104)	(8,0)	(100)	(10,0)	(1)	(205)	(7,5)	
<i>Proyecciones</i>								
1960	A	145	9,1	155	10,7	5	300	8,5
	B	120	9,1	115	10,0	—	235	8,0

FUENTE: Cuadro 320.

bable aumento de la producción de los abastecedores tradicionales de ese mercado. Conforme a lo expuesto, se han preparado las proyecciones de las exportaciones de bananos colombianos en 1960 que recoge el cuadro 321.

Según la hipótesis mínima, se ha supuesto que en 1960 las exportaciones de Colombia destinadas a los Estados Unidos serán iguales al promedio correspondiente a los años 1950-54 (120.000 toneladas). Esto sería compatible con una hipótesis de estancamiento continuo de las importaciones de los Estados Unidos y con el mantenimiento de la proporción media de exportación colombiana que absorbía ese mercado en 1950-54 (9,1 por ciento), o con una proporción menor de importaciones ligeramente más cuantiosas. El mínimo de exportaciones a Europa en 1960 ha sido estimado en 115.000 toneladas, o sea 15.000 más que en 1954. Esta cifra podría alcanzarse si Colombia mantuviese la misma participación en el mercado europeo que en 1954 (casi 10 por ciento) y el consumo de bananos en Europa aumentara a 1,15 millones de toneladas, o sea aproximadamente a 8 libras por habitante. Conforme a la hipótesis mínima, se supone que sólo habrá exportaciones a los Estados Unidos o a Europa.

El problema relativo a la disponibilidad de bananos colombianos para exportación en el futuro complica la preparación de una proyección de exportación máxima. La casi totalidad de bananos que el país exporta se produce en el departamento del Magdalena y es embarcada a través del puerto de Santa Marta. Algunos expertos consideran que la producción en esa zona no podrá aumentar en más del 40 por ciento en 1960, con lo cual se establecería un límite bastante bajo para el máximo de exportaciones de ese año, a menos que la producción exportable pueda ampliarse en muy considerable grado en otras regiones del país. Es indudable que tal expansión entrañará inversiones adicionales en transporte y posiblemente servicios portuarios, inversiones que tal vez no sean aconsejables en vista de la incertidumbre acerca de las perspectivas futuras del mercado. De todos modos, se ha preparado la proyección máxima de 300.000 toneladas suponiendo que en otras regiones se obtengan de 20.000 a 40.000. Conforme a esta hipótesis, las exportaciones a los Estados Unidos se estiman en 145.000 toneladas, cifra que correspondería a la proporción de 1950-54 en el total de importaciones norteamericanas de bananos si tales importaciones aumentarían a 1,6 millones de toneladas. Este nivel de importaciones equivaldría a un consumo por habitante de 18,4 libras, o sea el promedio de 1948-50. El máximo de exportaciones a Europa sería 115.000 toneladas, cifra que estaría acorde con la

proporción del mercado europeo que correspondía a Colombia antes de la guerra, siempre que la demanda aumentara a 10 libras por habitante en ese mercado. Las exportaciones destinadas a otras regiones se han estimado en 5.000 toneladas, cifra que sería todavía tan sólo la mitad del promedio para 1938-39.²⁴

Las proyecciones de exportación de banano para el año 1965 han sido preparadas extrapolando las cifras de 1960 conforme a determinadas tasas anuales de crecimiento. En el caso de la hipótesis B se ha supuesto que las ventas aumentarían paralelamente a la población mundial o, en otras palabras, que el consumo por habitante se mantendría estable. Según la hipótesis máxima, se ha supuesto que en 1965 las exportaciones aumentarían a 350.000 toneladas, lo que representa una tasa de crecimiento de 3,3 por ciento anual. Esta tasa es menor que la registrada desde 1954 a 1960, pero, según se ha supuesto, el consumo de bananos por habitante en el mundo no continuaría aumentando conforme a la tasa de postguerra, y la proporción del mercado correspondiente a Colombia no experimentaría mejora alguna después de 1960.

Queda un problema por examinar: los precios de las exportaciones futuras de bananos. Cabe señalar, en primer lugar, que tales exportaciones parecen haber sido muy subestimadas en el pasado. Esto afecta en especial las ventas con destino a los Estados Unidos, que en las estadísticas oficiales representan la mitad del valor unitario de las exportaciones al resto del mundo. Para determinar los valores reales sería necesario efectuar un estudio más minucioso del que es posible ahora. Sin embargo, para calcular las proyecciones, se ha empleado el valor unitario de las exportaciones de bananos destinadas al resto del mundo.²⁵ En segundo lugar, conviene examinar la cuestión de si cabe esperar en el futuro un aumento en el precio relativo de los bananos. Los costos de producción han aumentado enormemente en los últimos años, a causa de la destrucción de plantaciones por epidemias y de la necesidad de preparar nuevas regiones para el cultivo, las cuales en muchos casos requieren riego durante la estación seca. Por otra parte, los precios vigentes con frecuencia han permitido a los productores amortizar en forma total sus

²⁴ Las proyecciones de exportaciones máximas a Europa y los Estados Unidos son también inferiores o iguales a los niveles máximos de años anteriores. (Véase el cuadro 321.)

²⁵ Utilizando este valor unitario, la subestimación de las exportaciones de bananos colombianos a los Estados Unidos sería aproximadamente igual a los ajustes en la valuación de bananos en el balance de pagos de Costa Rica y el Ecuador (alrededor de 50 a 55 dólares por tonelada).

plantaciones en dos o tres años antes de que las enfermedades perjudiquen gravemente la cosecha. En circunstancias más normales, y a medida que se recupere la producción mundial, no será necesario utilizar esa tasa de amortización como incentivo para fomentar la producción. Por consiguiente, en el presente estudio se ha utilizado el precio de 1953 —o sea alrededor de 100 dólares por tonelada— para proyectar el valor futuro de las exportaciones de bananos colombianos. (Véase el cuadro 322.)

Cuadro 322

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LAS EXPORTACIONES DE BANANOS PARA 1960, 1965 Y 1970

	1960		1965		1970	
	A	B	A	B	A	B
Volumen (miles de toneladas)	300	235	350	255	400	275
Valor (millones de dólares)	30,0	23,5	35,0	25,5	40,0	27,5

4. Productos menores

Como se ha señalado ya, las exportaciones secundarias de Colombia han estado sistemáticamente perdiendo terreno durante diez o más años. No sólo ha disminuido la importancia relativa de tales exportaciones, sino que también se han estancado en términos absolutos, pues durante ese período han fluctuado alrededor de 30 millones de dólares por año a pesar del aumento general de precios. La disminución de las exportaciones de oro ha sido especialmente marcada; de un promedio de 21 millones de dólares por año en el período 1940-44 —cifra que representaba más del 17 por ciento del valor total de las exportaciones—, las ventas de oro han disminuído a una cifra entre 14 y 15 millones de dólares, o sea sólo 2,5 por ciento de los ingresos por concepto de exportaciones. Durante la guerra, las exportaciones de otros productos menores representaban incluso hasta 10 por ciento del total para el país, pero actualmente la proporción es casi la misma que la correspondiente al oro, de modo que todos los productos secundarios considerados en conjunto apenas representan 5 por ciento. (Véase el cuadro 323.)

En vista de la más reducida tasa de crecimiento proyectada respecto de las exportaciones principales, conviene proceder a una evaluación de las posibilidades de aumento de las exportaciones de productos secundarios. Las tendencias recientes no han de interpretarse en el sentido de que Colombia no posea una abundante variedad de recursos naturales que pueda servir de base a una mayor diversificación. Probablemente la explicación estriba en que la capacidad para importar del país ha estado aumentado a un ritmo tan rápido desde la guerra y la producción para el creciente mercado interno ha sido tan favorable, que

no ha habido gran interés en producir para los mercados de exportación, pese a las medidas oficiales adoptadas de cuando en cuando para contrarrestar tal situación. También parece que respecto de algunos productos menores la producción para exportación no ha sido remunerativa en virtud de los reglamentos de cambio vigentes. Tal ha sido el caso en lo que toca al oro, como lo indica el hecho de haberse interrumpido la explotación de un gran número de minas pequeñas entre 1942 y 1948, cuando los costos de producción aumentaron y los precios se mantuvieron estables.²⁶ A partir de este último año, la producción y las ventas de oro se recuperaron ligeramente, debido a un trato más favorable, en materia de cambio, a los subsidios otorgados y a la autorización concedida en 1953 para el libre comercio con dicho metal. Otros productos secundarios también fueron objeto de estímulo con un trato más favorable en cuanto se refiere a cambios, pero hay que reconocer que hasta la fecha el éxito de esas medidas ha sido muy limitado a juzgar por el aumento de las exportaciones.

Desde hace varios años preocupa al gobierno de Colombia el problema de diversificar las exportaciones y a este efecto se han adoptado diversas medidas, que se analizan con cierto detalle en el capítulo I de la Segunda Parte. Pero es probable que la aplicación en 1955 de un tipo de cambio libre a las entradas por concepto de exportaciones menores constituya un incentivo mayor que el sistema anterior de certificados de cambio. Puede afirmarse así sobre todo en vista de que con la disminución de las exportaciones y la reiterada imposición de restricciones a las importaciones, la diferencia entre la cotización de los tipos de cambio oficial y libre acaso sea muy superior a la que existía entre el certificado de referencia y el tipo de cambio oficial cuando la capacidad para importar iba en rápido aumento.

Un alza apreciable en las exportaciones secundarias puede ser también de cierta utilidad para equilibrar el comercio de Colombia con otros países, excluyendo los Estados Unidos y el Canadá. Tradicionalmente ha habido desequilibrio en el comercio con Europa, con la mayor parte de los países de América Latina y con el resto del mundo; en consecuencia, cada año hay que acumular cuantiosos balances favorables con los países de la zona del dólar para compensar tal déficit. Es sobre todo grave el desequilibrio con Europa, que regularmente exporta a Colombia casi el doble de lo que importa. En 1953, Colombia compró a Francia más de 28 millones de dólares en bienes y vendió a ese país sólo 1 millón; en el caso del Reino Unido, las cifras aproximadas fueron 18 y 1 millón de dólares, respectivamente. Como los pagos por concepto de servicios a Europa han sido tan considerables como las compras de bienes, el déficit

²⁶ Entre 1941 y 1948 la producción de oro disminuyó de 656.000 a 362.000 onzas troy, y el porcentaje de producción correspondiente a las empresas de capital colombiano descendió de 51,5 a 39,5.

Cuadro 323

COLOMBIA: COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES (Millones de dólares)

Promedios anuales	Productos principales a		Oro b		Otros productos menores		Valor total
	Valor	Porcientos del total	Valor	Porcientos	Valor	Porcientos	
1925-29	99,0	88,3	3,6	3,2	9,6	8,5	112,2
1930-34	61,8	85,1	7,8	10,7	3,0	4,2	72,6
1935-39	73,5	78,0	15,8	16,8	4,9	5,2	94,2
1940-44	92,5	76,4	21,0	17,3	7,6	6,3	121,1
1945-49	224,5	88,0	14,1	5,5	16,7	6,5	255,3
1950	382,1	93,7	12,3	3,0	13,4	3,3	407,8
1951	439,1	92,6	14,3	3,0	20,7	4,4	474,1
1952	460,5	94,6	13,7	2,8	12,7	2,6	486,9
1953	591,2	95,1	14,5	2,3	16,2	2,6	621,9
1954 e	699,2	95,3	(15)	(2,2)	16,8	2,5	(671)

FUENTE: CEPAL, a base de estadísticas oficiales.

a Café, petróleo y bananos. Las exportaciones de bananos no han sido ajustadas para tener en cuenta la subvaluación.

b Los datos sobre exportaciones de oro correspondientes a 1946-53 representan la producción total valorada a 35 dólares por onza fina, menos las ventas para uso interno de tipo no monetario. Para los demás años, se empleó sólo la producción de oro valorada a 20,67 dólares por onza antes de 1934 y a 35 a partir de ese año.

c Provisional.

Cuadro 324

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LAS EXPORTACIONES GLOBALES DE PRODUCTOS MENORES, 1960 Y 1965
(Millones de dólares)

		Productos principales		Oro		Otros productos menores		Valor total
		Valor	Porcientos del total	Valor	Porcientos	Valor	Porcientos	
1960	A	723	90,0	20	2,5	60	7,5	803
	B	530	90,0	15	2,5	45	7,5	590
1965	A	830	85,0	25	2,5	121	12,5	976
	B	606	87,0	17	2,5	73	10,5	696

FUENTE Y NOTAS: Véase el cuadro 323.

en la cuenta corriente con esa región ha sido muy cuantioso.²⁷ Si Colombia pudiera ofrecer para la venta un surtido más completo de bienes no habría motivo para que continuase tal situación. El comercio colombiano con Venezuela y algunas repúblicas centroamericanas es mucho más equilibrado y se basa en gran parte en las exportaciones de productos menores tales como cemento y tejidos; desde 1950 se ha equilibrado también el balance comercial con la Argentina, a consecuencia de las exportaciones de petróleo efectuadas por la empresa colombiana de petróleos del gobierno. Los convenios bilaterales concertados por Colombia con una docena de países podrían utilizarse con gran provecho a fin de obtener mercados para las exportaciones menores. En este estudio no se pretende sugerir que el comercio colombiano deba ser equilibrado mediante convenios bilaterales con cada nación del mundo, sino que acusa un grave desequilibrio estructural que podría mejorarse.

El comercio intrarregional ofrece también perspectivas para el desarrollo de las exportaciones secundarias. Hasta ahora, este comercio de Colombia ha consistido, en su mayor parte, en abastecer de productos alimenticios o materias primas a los países más desarrollados y de artículos manufacturados a los menos desarrollados. Aun así, las exportaciones a las demás repúblicas latinoamericanas representan sólo la cuarta parte de las importaciones de ellas. No obstante, para alcanzar una expansión considerable en el comercio interlatinoamericano, habría que lograr un aumento importante en el volumen total de dicho comercio, en vez de corregir tal desequilibrio, ya que el comercio exterior de Colombia con otros países latinoamericanos tiene todavía relativamente poca importancia. La expansión mencionada podría basarse en el intercambio de productos manufacturados con otros países de rápido desarrollo. La mayor parte de estos países se dan cuenta de que la demanda de artículos manufacturados de consumo y de bienes de capital está aumentando a un ritmo mucho mayor que la capacidad para importar, de modo que el consumo debe satisfacerse cada vez más con la producción interna. Cuando se llegue a hacer sentir la necesidad de sustituir las importaciones de bienes duraderos, sería útil que los países como Colombia se especializaran en la producción de algunos productos que pudieran cambiar por aquellos en que se hubieran especializado otros países. Los correspondientes beneficios resultantes de la división del trabajo y la producción en mayor escala compensarían en muchos casos los gastos de transporte y se traducirían en mayores ingresos reales para todos los interesados. Sin embargo, en las proyecciones de las exportaciones menores no se han tomado en cuenta las posibilidades de tal aumento en el comercio interlatinoamericano, a causa de los numerosos obstáculos que se oponen a su desarrollo. En todo caso, la evolución de tal comercio no depende de lo que pueda hacer un país determinado, ya que entrañaría un alto grado de complementación económica y la integración regional de programas de desarrollo.

²⁷ Según las estadísticas del balance de pagos, el déficit de la cuenta corriente de Colombia con el resto del mundo —excluyendo los países del hemisferio occidental— ascendía en 1951 y 1952 a 75 y 45 millones de dólares, respectivamente. Tal déficit fue compensado en parte por una afluencia de capital, especialmente de procedencia europea.

Las proyecciones globales para las exportaciones de productos menores se resumen en el cuadro 324. Se ha supuesto que en el futuro dichos productos recuperarán gradualmente una proporción creciente del total de exportaciones, y que aumentarán de casi 5 por ciento en 1952-54 a 10 por ciento en 1960. En 1965 representarían de 10,5 a 12,5 por ciento del total. El crecimiento proyectado cuadra muy bien con la capacidad del país, ya que una parte de dicho aumento será consecuencia automática del ritmo más lento proyectado para el crecimiento del conjunto de las exportaciones mayores. Además, la proporción media de las exportaciones menores correspondiente a 1945-49 fue superior al 10 por ciento, mientras que la proporción de los años inmediatamente anteriores a la guerra excedió al 20 por ciento. Los reglamentos de cambio adoptados recientemente y el mejor aprovechamiento de los convenios comerciales para comercializar dichos productos, también podrían facilitar en gran medida el logro de los objetivos proyectados.

A fin de simplificar las proyecciones, la proporción del oro se ha mantenido constante en 2,5 por ciento. Se considera que cualquier aumento en dicha proporción por encima de las cifras proyectadas reduciría la carga que recae sobre los demás productos menores, aun cuando se justifiquen por separado las proyectadas exportaciones de tales productos. Un factor que no se ha tomado en cuenta es el valor, más bien considerable, del comercio ilícito o no registrado que se efectúa con los países vecinos, sobre todo con Venezuela y el Ecuador. Si este tipo de comercio se registrase en las estadísticas del comercio exterior, contribuiría probablemente con más de 20 millones de dólares al balance de pagos de Colombia. Una gran parte de las exportaciones no registradas —excepto las de metales preciosos— representaría el intercambio de productos alimenticios y de bienes de consumo manufacturados entre regiones que debido a problemas de transporte no reciben suministros adecuados de sus propios países; en tal caso se anularía el efecto de la inclusión de tal comercio en el balance de pagos.

Las proyecciones de las exportaciones menores —excluyendo el oro— se presentan en el cuadro 325, en el que han sido

Cuadro 325

COLOMBIA: PROYECCIONES DE EXPORTACIÓN MÁXIMA DE PRODUCTOS MENORES POR GRUPOS PRINCIPALES,^a 1960 Y 1965
(Millones de dólares)

	Productos agrícolas	Minerales	Productos manufacturados	Total
1951	17,4	2,2	1,4	21,0
1952	8,5	3,0	1,2	12,7
1953	11,5	3,3	1,4	16,2
Proyecciones:				
1960	39	10	11	60
1965	76	22	23	121

FUENTE: Estadísticas oficiales y estimaciones de la CEPAL.
^a Excluido el oro.

ordenadas por principales grupos de productos. Dichas proyecciones satisfacen las necesidades de crecimiento de la hipótesis A del cuadro 324. Se ha supuesto que las exportaciones de productos agrícolas serán las de más rápido crecimiento y que a través de los años su importancia relativa aumentará en comparación con los demás grupos.

Hay posibilidades muy grandes de ampliar la producción y las exportaciones de productos como el maíz y el algodón, y si se presta suficiente atención a su cultivo, podrán obtenerse en uno a tres años excedentes exportables equivalentes a las exportaciones proyectadas para 1960. En todos los casos, esos productos han sido valorados a los precios de 1953, lo mismo si se trata de las exportaciones vendidas en el extranjero que si lo fueron a los precios del mercado mundial, aunque no fueran exportadas en dicho año.

La expansión de las exportaciones de minerales se logrará en su mayor parte mediante la inclusión del carbón. Aunque Colombia posee muy cuantiosos yacimientos de carbón, éste no se ha exportado hasta la fecha debido principalmente a problemas de transporte; con todo, cabe señalar como uno de los progresos en esta materia la construcción, cerca de Cali, de una planta de lavado de carbón, con miras al tratamiento de la producción de las minas locales. Se ha estimado que los servicios actuales de transporte permitirán la exportación de 300.000 a 500.000 toneladas por año cuando la producción esté en pleno desarrollo. Esto representaría de 3 a 5 millones de dólares de los 10 millones proyectados para la exportación de minerales

en 1960. La diferencia podría cubrirse fácilmente con una expansión moderada en la producción de minerales que ya se vende al extranjero, en especial el platino y las esmeraldas. Para 1965 puede esperarse una nueva expansión en las exportaciones de carbón, de acuerdo con los planes para ampliar los servicios de transporte desde Cali a la costa y quizás con la adición de disponibilidades para exportación obtenidas de la proyectada mina El Cerrejón en Magdalena, cuya capacidad se estima en un millón de toneladas por año. De la cifra de 22 millones de dólares, correspondiente a las exportaciones de 1965, el carbón podría de nuevo representar la mitad o más. En ese año, la producción de algunos minerales hasta ahora no explotados en gran escala —por ejemplo, asbesto, azufre, plomo, zinc y mineral de hierro— podría también contribuir al aumento de las exportaciones.

En cuanto a la exportación de artículos manufacturados, las correspondientes proyecciones se explican en el capítulo referente a la industria. Son bastante moderadas, aunque Colombia está todavía en una etapa preliminar de industrialización y se esfuerza por satisfacer la creciente demanda interna de productos manufacturados esenciales. Conforme a la hipótesis A, las exportaciones representarán en 1960 sólo 0,4 por ciento del valor de la producción de la industria manufacturera, en comparación con 0,8 por ciento durante algunos años de la guerra y los primeros de la postguerra. Según las hipótesis para 1965, la cifra a que nos hemos referido aumentaría sólo entre 0,5 y 0,7 por ciento.

Anexo II

NOTA SOBRE LOS MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE LAS PROYECCIONES DE CAPITAL EXISTENTE

El objetivo de esta nota es describir en términos muy breves algunos de los criterios que se tuvieron en cuenta al formular las proyecciones de capital existente que se comentan en el capítulo II de la Primera Parte (cuadro 40).

1) En lo que atañe a las proyecciones de las necesidades de capital en los sectores agropecuario e industrial, las cifras se tomaron directamente de los capítulos respectivos, en los cuales se exponen en detalle los antecedentes en que se apoyaron tales inversiones. La única corrección que hubo de introducirse se debió a la conversión de las cifras a los precios del año 1950, en lugar de los precios de 1953 que se consideran en esos capítulos; se utilizó para ello el índice de precios de importación (en moneda colombiana) de maquinarias y equipos, que muestra un aumento de 96 por ciento entre 1950 y 1953.

2) Las estimaciones de capital en el sector energía se dedujeron de las necesidades de inversión neta para el período 1954-65, estimadas en el capítulo respectivo. Como éstas se expresaron allí en dólares de 1954, hubieron de convertirse primero a dólares de 1950, utilizando el índice deflactor implícito del ingreso nacional de los Estados Unidos, y luego a pesos colombianos de ese año, con el tipo de cambio de paridad de poder de compra.

Para estos efectos sólo se consideraron las inversiones en electricidad, ya que las correspondientes a petróleo crudo y carbón se incluyeron en el capital existente del sector minería.

Las cifras de capital para el año intermedio (1960) se estimaron admitiendo que en los 7 años del período 1953-60 las inversiones alcanzaron un monto absoluto aproximadamente igual al de los 5 años siguientes (1960-65), en vista de que en el capítulo respectivo no se formularon proyecciones específicas para cada uno de estos períodos parciales.

3) En el caso de la minería, las proyecciones se basan en las necesidades de capital en las explotaciones del carbón y el petróleo, productos que se supone constituyen un 80 por ciento de esta actividad para los efectos de estimar el capital existente en el sector en su conjunto.

Para el carbón se partió de las estimaciones de inversión neta formuladas en el capítulo sobre energía, con igual consideración en cuanto a las cifras correspondientes a 1960.

En el caso del petróleo fue necesario tomar en cuenta el hecho de que en las proyecciones globales se han admitido hipótesis de aumentos de la producción más favorables que las adoptadas en el capítulo de energía. De ahí que se hayan tomado de este capítulo las estimaciones sobre inversiones unitarias (de barriles por día de capacidad), para aplicarlas a las estimaciones más elevadas de producción (véase, en el Anexo I, el cuadro 316) para 1960 y 1965.

Tanto en el caso del capital correspondiente al carbón como en el del petróleo, hubo necesidad de convertir las cifras en dólares de 1954 a precios de 1950, conforme se ha explicado antes en el inciso 2.

4) En lo que atañe al transporte, se tomaron las cifras de capital estimadas en el capítulo respectivo para 1965. Como se basaban en una hipótesis de mejoramiento de la relación producto-capital, se supuso que este mejoramiento sería paulatino, lo que permitió en definitiva estimar las cifras de capital para 1960 tomando las proyecciones correspondientes del producto bruto originado en esta actividad, relaciones producto-capital de 0,25 en la hipótesis A y relaciones producto-capital de 0,24 en la hipótesis B.

5) Las estimaciones correspondientes a los sectores de servicios no se basan como los casos anteriores, en análisis sectoriales detallados. A título puramente ilustrativo, se supuso que el capital necesario en viviendas aumentaría en igual proporción que la demanda correspondiente a este servicio. Para el conjunto de los servicios restantes, se tuvieron en cuenta las proyecciones del producto bruto en los sectores de comercio, finanzas y gobierno, y se admitió un mejoramiento de la relación producto-capital desde 0,38 en 1953 a 0,42 (hipótesis A) y 0,40 (hipótesis B) en 1960 y a 0,45 y 0,43 en 1965 (hipótesis A y B, respectivamente).

Se concluye de lo anterior que las variaciones resultantes de la relación producto-capital sólo son significativas para aquellos sectores en que las estimaciones del capital se formularon en forma independiente (agricultura, industria, minería, energía), pero no en aquellos otros (transportes y servicios), en que ha sido justamente éste el punto de partida para las proyecciones correspondientes.

Anexo III.

NOTA SOBRE LAS POSIBILIDADES DE EXPANSIÓN DEL ÁREA REGADA

En el capítulo II de la Segunda Parte de este estudio se ha incluido un resumen (cuadro 126) de las áreas susceptibles de riego y desecación. He aquí una somera descripción de los proyectos concretos en que se basaron tales estimaciones.

Departamento del Atlántico.¹ Los proyectos de riego son los siguientes:

	Hectáreas
Ponederá-Candelaria	12.122
Canal del Dique	17.000
Total	29.122

Departamento de Bolívar.² Los proyectos de riego son los siguientes:

	Hectáreas
Tolú	55.000
Canal del Dique	17.000
Total	72.000

Departamento de Boyacá.³ Riego y drenaje de 50.000 hectáreas en Sogamoso, Villa de Leiva y Chiquinquirá.

Departamento de Caldas.⁴ El proyecto considera el riego de 5.600 hectáreas en el valle de Riseralda.

Departamento del Cauca.⁵ Proyecto de riego del río Palo (Caloto), que cubriría 8.134 hectáreas.

Departamento de Córdoba.⁶ Proyecto de riego y desecación de 328.000 hectáreas, y desecación de 30.000 más en el valle del río Sinú.

Departamento de Cundinamarca.⁷ Proyecto de desecación de 100.000 hectáreas y riego de 45.000 hectáreas en la sabana de Bogotá.

Departamento de Huila.⁸

Proyecto de riego	Hectáreas
Río Suaza	7.700
La Plata	462
El Agrado-Altamira	1.800
Betania	20.000
Río Pez	6.000
Río Neiva	2.000
Laguna	1.000
Potosí-Río Cabrera	1.000
Total	39.962

¹ Para Ponederá-Candelaria, el proyecto de riego ha sido elaborado en 1951 por una firma colombiana para la Secretaría de Agricultura del departamento del Atlántico. Los datos sobre el proyecto de riego del Canal del Dique se tomaron del informe de R. J. Tipton and Associates, Inc., *Possibilities for the development of water resources of the department of Bolívar, Republic of Colombia* (enero de 1952). Sobre la desecación de 50.000 hectáreas se obtuvo información de varias personas del departamento. Se trata de un proyecto combinado de construcción del camino de Puerto Giraldo al Canal del Dique. El camino iría sobre un terraplén que serviría de muro de contención para evitar inundaciones periódicas.

² Véase el informe de R. J. Tipton and Associates Inc., citado en la nota anterior.

³ Dirección Nacional de Planeación Económica y Fiscal, *Plan de Boyacá, inversiones 1954-58*.

⁴ "Plan de desarrollo del valle del río Cauca", publicado en la revista *Semana*, N° 435 (Bogotá, 7 de marzo de 1955).

⁵ Olarte, Ospina, Arias y Pagán Ltda., *Plan para el fomento económico de la zona del valle del Cauca* (junio de 1952).

⁶ R. J. Tipton and Associates, Inc., informe citado.

⁷ Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero, Fomento Agrícola, *Un plan de aprovechamiento total del río Bogotá*.

⁸ Los datos sobre los proyectos del río Suaza, La Plata, El Agra-

Departamento de Magdalena.⁹ La información recogida se refiere a los siguientes proyectos:

Riego	Hectáreas
Río Guatapuri-Valledupar	13.600
Caño Shiller-Pivijay	4.000
Río Piedras-Santa Marta	2.000
Río César-Sector Valledupar	5.000
Río César-Sector Ariguani	2.000
Río César-Sector San Juan	1.000
Río Ranchería	10.000
Total	37.000

Departamento de Nariño.¹⁰

Avenamiento	Hectáreas
Sabana de Túquerres	30.000
Valle de Sibundoy	8.000
Total	38.000

Departamento Norte de Santander.¹¹

Riego	Hectáreas
San Faustino-Cúcuta	3.000
Orozco-Chinácota	500
Caney-Chinácota	100
Corozal-El Rosario	3.000
Sardinata	10.000
Los Vados-El Rosario	1.000
Zulia-Cúcuta	35.000
Abrego	8.000
Total	60.000

Departamento de Santander.¹²

Riego	Hectáreas
Capitanejo	732

Departamento de Tolima.¹³

Proyecto de riego	Hectáreas
Saldaña-Prolongación del Canal Chenche	3.000
Saldaña-Diversas obras en el río Chenche	500
Coello-Sector Coello-Río Magdalena-Río Luisa	35.000
Río Saldaña-Purificación-Coyaima-Natagaima	25.000

do, Altamira, Betania y el río Pez fueron suministrados por el Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico. Los correspondientes a los proyectos del río Neiva y Laguna se obtuvieron de la Secretaría de Agricultura de Neiva, oficina que, además, ratificó los datos sobre los otros proyectos. El proyecto Potosí-Río Cabrera se obtuvo del ingeniero Humberto Gutiérrez, *Estudios sobre riego* (Medellín, 1952), Facultad Nacional de Economía.

⁹ Los datos de los proyectos del Río Guatapuri-Valledupar, y Caño Shiller-Pivijay se tomaron del ingeniero Humberto Gutiérrez, *op. cit.* Los demás datos corresponden a informaciones recogidas en el terreno por los integrantes del grupo de estudios de la CEPAL, como asimismo el que se refiere a la posibilidad de desecar unas 10 hectáreas a orillas del Río Magdalena en el Municipio de Ciénaga.

¹⁰ A. I. Staffe, *La situación lechera en Nariño*, informe preparado bajo la responsabilidad del Ministerio de Agricultura a solicitud del grupo de estudios de la CEPAL en Colombia (Bogotá, febrero de 1955), inédito; *Plan de desarrollo agrícola y ganadero para el departamento de Nariño*, elaborado por la Sociedad de Agricultores de Nariño (Pasto, mayo de 1954), inédito.

¹¹ Secretaría de Agricultura del Departamento.

¹² Humberto Gutiérrez, *op. cit.*, Secretaría de Agricultura del Departamento.

¹³ Las informaciones fueron proporcionadas directamente a los integrantes del grupo de estudios de la CEPAL por el ingeniero superintendente de las obras de riego de Coello y Saldaña, quien personalmente ha hecho reconocimientos y estudios de los proyectos mencionados. Para las obras de los ríos Sabandijas y Guarino sólo existen reconocimientos preliminares de posibilidades.

Río Prado	12.000
Río Opía-Llanos de Piedra	5.000
Río Sabandijas	5.000
Río Guarinó	10.000
Total	95.500

Departamento del Valle. Los proyectos para desecar y regar 200.000 hectáreas y desecar otras 30.000 más se encuentran en el plan para el fomento económico de la zona del Valle del Cauca, de Olarte, Ospina, Arias y Payán Ltda., ya citado.

Anexo IV

RESUMEN DE LA ACTIVIDAD DESPLEGADA EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

En el texto (capítulo II de la Segunda Parte) se aludió a las actividades desplegadas en Colombia en materia de investigación agrícola. Tratándose de un aspecto de tanta trascendencia para el desarrollo agropecuario del país, ha parecido conveniente describir aquí con más amplitud la labor de los diversos organismos que más activamente han participado en esta materia.

Fue ya entre los años 1915 y 1917 cuando se dio comienzo a la organización de los servicios agronómicos nacionales dependientes del Ministerio de Agricultura y Comercio, sobre las líneas del plan denominado "Deneumostier",¹ que trataba de cubrir la totalidad de los aspectos a que debiera enfrentarse el Ministerio en los sectores agrícola, ganadero y forestal, para resolver los innumerables problemas que se percibían como obstáculos al progreso de la agricultura de esa época. Las recomendaciones del plan sólo se cumplieron parcialmente debido, por una parte, a la falta de recursos fiscales para sostenerlo y, por otra, a la carencia de personal técnico. Algunas de las instituciones creadas más tarde fueron suprimidas o abandonadas, pero el mayor mérito del plan estriba en haber sembrado la inquietud en el país por los problemas de la agricultura.

En los años sucesivos, hasta 1926, se siguieron elaborando programas, muchos de ellos técnicamente bien concebidos. Sin embargo, ninguno pudo pasar al terreno de las realizaciones concretas y de carácter permanente. Como resultado de estos programas, se iniciaban trabajos de experimentación que muy luego se interrumpían para dar paso a otros nuevos. Ello impidió, naturalmente, alcanzar conclusiones de importancia. Entre los trabajos más dignos de destacarse durante esa época figura la introducción de una serie de forrajes para la Sabana de Bogotá, importados desde el Canadá en 1924.²

También merece citarse la autorización legislativa otorgada al gobierno nacional en 1923 (Ley N° 11) para crear una oficina de sanidad agrícola que se dedicara al estudio e investigación de la parasitología aplicada a la agricultura e industrias derivadas, y a la divulgación de sus resultados. La oficina tenía la facultad de impedir la introducción al país de gérmenes que pudieran ser perjudiciales a las plantas o a los animales, y de establecer barreras internas para circunscribir las plagas existentes dentro del territorio y evitar su dispersión a zonas no infectadas, confiándole al mismo tiempo la función de extinguir las.

En 1924 se creó la Escuela Superior de Agronomía. Primero dependía del Ministerio de Instrucción, y después, en el mismo año de su creación, pasó a depender del Ministerio de Industrias, que había sustituido al de Agricultura y Comercio. En 1925 se crea una estación experimental de sericultura que desapareció más tarde.

En 1926 se expidió una ley general de fomento agrícola (la N° 74) que autorizaba, entre otras medidas, la creación de estaciones experimentales de carácter nacional y otras regionales, dependientes de los gobiernos departamentales. En cumplimiento de esta ley, en 1928 se reorganizó el Departamento de Agricultura del Ministerio de Industrias.³

¹ Este plan comprendía la creación del Instituto Nacional de Agronomía, de los Servicios Agronómicos de la nación y del Consejo Superior de Agricultura. Bajo la dependencia de estos organismos básicos funcionarían institutos de estudios superiores, de enseñanza media y escuelas prácticas, estaciones agronómicas y campos experimentales, laboratorios, bibliotecas, centros de divulgación, etc.

² Los pastos ensayados fueron, entre otros, los siguientes: trébol híbrido y diversas especies de *bromus* y de otras gramíneas de clima frío.

³ Se crearon las Secciones de Estadística, de Servicio Práctico y

En la Estación Experimental de "La Fiesta" se iniciaron trabajos en trigo, maíz, cebada, avena, arvejas, papas, pastos y ganadería de clima frío.

Los experimentos iniciales tropezaron con numerosas dificultades derivadas casi todas de la falta de personal técnico idóneo. En 1929 se introdujeron modificaciones a los programas y cambios en sus directivas. Los nuevos criterios adoptados diferían de los anteriores y las experiencias iniciadas tuvieron así una solución de continuidad que impidió llegar a resultados concretos dentro de los plazos previsibles. Poco más tarde, en 1931, se establecieron nuevos programas de investigación, a la vez que se ampliaron los ya existentes. Se dio especial impulso a los proyectos sobre papas, trigo, cebada y maíz, y en ganadería a la experimentación de razas como la Holstein, Ayshire, Normanda, Jersey, Aberdeen Angus y Hereford, en vacunos; belgas y percherón, en equinos; Lencester y Rommey Marsh, en ovinos; Saanen, en caprinos, etc. Se impulsaron los trabajos de investigación entomológica; se iniciaron otros sobre el efecto de los fertilizantes en distintos cultivos; se creó el laboratorio de química agrícola y una sección industrial que tenía por objeto multiplicar las semillas probadas como buenas y ponerlas a disposición de los agricultores. Por los mismos años se iniciaron programas de experimentación en avicultura y cunicultura, que luego decayeron hasta desaparecer; se iniciaron programas de experimentación frutícola y se establecieron campos demostrativos para arroz en el departamento de Bolívar, para trigo en el departamento de Antioquia, para caña, arroz y trigo en el departamento de Santander del Sur y para pastos y arroz en la intendencia del Meta.

Gracias a los estímulos establecidos por la ley de fomento agrícola de 1926, que obligaba al gobierno nacional a contribuir con el 50 por ciento de los gastos que demandara el funcionamiento de las granjas de experimentación fundadas por los gobiernos departamentales, nacieron, entre otras, las siguientes: Medellín (Tulio Ospina), en Antioquia, 1927; Palmira, en Valle, 1928; Manizales (La Frontera), en Caldas, 1929; Armero, en Tolima, 1933; Atlántico, en Atlántico, 1936, y Santander, en Santander, 1946.⁴

Técnica, de la cual dependerían las estaciones experimentales. Esta última sección fue confiada a tres técnicos extranjeros que muy pronto abandonaron el país, después de haber iniciado la organización de la Estación Experimental de "La Picota", que había sido creada en abril de 1927, próxima a la ciudad de Bogotá. Los objetivos fundamentales del trabajo de la estación serían: a) selección de variedades de plantas de gran rendimiento, resistentes al ataque de enfermedades y de insectos; b) ensayo de variedades extranjeras que en sus respectivos países hubieran producido los mejores resultados, y c) obtención de variedades nuevas por medio de la hibridación.

⁴ Además, con o sin intervención de los gobiernos departamentales, se crearon, entre otras, las siguientes granjas experimentales en los años y localidades que se indican: Granja Experimental de las Mercedes, en Boyacá; Granja Agrícola Experimental del Huila, en Huila, 1930; Granja Agrícola Experimental de Montería, en Bolívar (hoy capital del departamento de Córdoba), 1935; Granja Agrícola del Cauca, en el departamento del mismo nombre; dos granjas agrícolas en Nariño (Ovonuco, en Pasto, y la Espriela, a la vera del ferrocarril de Tuma-co, 1931); Granja de San Andrés y Providencia, en la intendencia del mismo nombre, 1931; Granja Ganadera del Nus, Antioquia, 1936; tres granjas ganaderas en los Llanos Orientales (una en Casanare, 1935, la segunda en Orocué, Meta, 1936, y la otra en San Martín, Meta); Granja Ganadera de Valledupar, en Magdalena; Granja Ovina de Tarmales, Caldas, 1936; Granja Agrícola "La Facatativá", en Cundinamarca; Granjas de Buga y Andalucía, en Valle; Subestación Experimental "La Pubenza", en Cundinamarca; Granja Experimental de Sevilla y

En 1928 se suscribió un contrato entre el gobierno nacional y la Federación de Cafeteros, en una de cuyas cláusulas se estableció que la Federación debía tomar todas las medidas necesarias para implantar en el país los mejores sistemas para el cultivo del café y para el beneficio del fruto.⁵

Para hacer frente a la escasez de caucho que trajo consigo la segunda guerra, los gobiernos de Colombia y los Estados Unidos suscribieron un acuerdo en 1941, por el cual el Ministerio de Economía colombiano establecería campos de ensayos y experimentación y propagación de árboles del caucho, para cuyo efecto contaría con material de multiplicación y ayuda técnica del Bureau of Plant Industry, de los Estados Unidos. La ejecución del programa se inició en Acandí, situado al norte del departamento del Chocó, y en Turbo y Riógrande, localidades ubicadas ambas en el Golfo de Urabá. La falta de presupuesto obligó al Ministerio de Economía en 1943 a suspender el programa, pero en 1944 se puso bajo la responsabilidad de la Caja de Crédito Agrario, institución que debía proseguirlo con recursos provenientes de un préstamo del Banco de Exportaciones e Importaciones. El total aislamiento de los lugares escogidos decidió a la Caja a abandonar definitivamente los trabajos de Acandí, Turbo y Riógrande, creando en cambio la Estación Experimental de Villa Arteaga, ubicada en Antioquia y siempre dentro de la zona considerada con aptitudes para las plantaciones de caucho.

La labor de experimentación prácticamente no ha existido en muchas de las granjas establecidas, y en algunas de ellas ha desaparecido. A continuación se citan los trabajos de más interés, realizados en dichos establecimientos. La Granja Experimental de Palmira inició sus programas de trabajo con investigaciones sobre algodón y caña de azúcar. En poco tiempo logró seleccionar algunas variedades de algodón superiores a las usadas tradicionalmente, y encontrar la manera de controlar el gusano rosado, el principal enemigo del algodónero. Sus trabajos en caña de azúcar le permitieron recomendar y extender —en 1936 y 1937— el uso de variedades resistentes al mosaico, enfermedad que estaba haciendo estragos y acabando con las plantaciones de caña de las variedades tradicionales. Hizo también importantes contribuciones al mejoramiento del cultivo de arroz y frijoles, al introducir nuevas variedades de mayores rendimientos que las conocidas hasta entonces. En 1938, la Granja de Palmira pasó a la nación y amplió sus programas a la ganadería, avicultura, forrajes, cacao, maíz, árboles frutales, etc. La Granja Experimental de Medellín inició sus trabajos en 1927 con caña de azúcar, algodón, pastos y cacao. Hizo importantes contribuciones en aclimatación de variedades de caña y en la introducción de una nueva variedad de tabaco. Al ser traspasada a la nación, se ampliaron los programas a la investigación de maíz, frutales, pastos, etc. La Granja de Armero, desde su iniciación en 1935, encauzó sus trabajos de investigación hacia el algodón y el ajonjolí en sus aspectos agronómicos, genéticos y fitosanitarios. Con posterioridad, en 1940, esta granja pasó a la nación, lo que permitió impulsar los trabajos existentes y abrir nuevas líneas de investigación en ganadería, forrajes, maíz y frutales de clima caliente. En 1948, la Sección de Investigaciones Algodoneras pasó a depender del Instituto de

Granja Codazzi, ambas en Magdalena; Granja "Tierra Adentro", Inzá-Cauca; Subestación de Caña de Chiquinquirá, en Boyacá; Estación Ovina de San Jorge; Granja Caprina de San Isidro, Norte de Santander, 1945; Estación Experimental de Urabá, en Antioquia; Granja Arrocería de Mompós, Bolívar; Estación Pecuaria Experimental de Sabanas de Bolívar, en Tolú, Bolívar; Granja Equina del Michú, Tolima; Estación Agroforestal del Pacífico, de Calima, Buenaventura, departamento del Valle, esta última creada en 1947 bajo la dependencia de la Secretaría de Agricultura del departamento del Valle.

⁵ En cumplimiento de este mandato, la Federación creó un servicio experimental y, ya sea directamente o a través de los comités cafeteros departamentales organizó las siguientes granjas experimentales: La Esperanza, Cundinamarca, 1930; Venecia, Antioquia, 1931; Chinchiná, Caldas, 1931, y Blonay, en Norte de Santander, 1931. Posteriormente estableció campos de replicación y demostración en los departamentos de Tolima (Líbano), Valle (Sevilla), Santander (Río Negro), Boyacá (Moniquirá), Cauca (Popayán), Huila (Santa Juanita), Magdalena (Robles) y Nariño.

Fomento Algodonero. La mejor contribución de esta granja han sido los resultados obtenidos en la introducción y selección de variedades mejoradas de algodón, y en todo lo relacionado con los aspectos agronómicos de este cultivo, cuyo conocimiento permitió extenderlo sobre bases seguras y en gran escala. La Granja de Montería, fundada en 1935, ha trabajado desde su iniciación en un programa de selección y mejoramiento de la raza vacuna criolla romo-sinuano. Posteriormente ha ampliado sus programas al algodón, maíz, frijoles, caña de azúcar, etc. La granja de Valledupar se ocupa de seleccionar el ganado vacuno de la raza criolla Costeño con cuernos, función que también tiene la Estación Pecuaria Experimental de las Sabanas de Bolívar. La granja ganadera del Nus está dedicada a la selección y mejoramiento del ganado vacuno criollo blanco-orejinegro. La granja experimental de Sevilla fue creada con el fin de estudiar de modo especial todo lo relacionado con el banano. Posteriormente cambió de ubicación dentro de la misma región, y su nombre actual es Estación Agropecuaria del Magdalena. Sus programas de trabajo cubren la investigación de oleaginosas, plantas de fibras, frutales, maíz, arroz, hortalizas, pastos, etc. La Estación Experimental Cafetera de Chinchiná, como los demás campos experimentales y demostrativos dependientes de la Federación de Cafeteros, ha venido desarrollando programas de investigación sobre variedades mejoradas de café, uso de fertilizantes, control de plagas y enfermedades, estudio y conservación del suelo, sombrío, distancias de plantación, sistemas de poda, cultivos complementarios al del café, beneficios del fruto, etc.

Hacia 1945, no obstante algunos éxitos de importancia nacional logrados por las estaciones experimentales, se llegó a la conclusión de que un mayor y más rápido progreso de la agricultura colombiana sólo podría conseguirse a base de un plan definido y de una organización más eficiente de los servicios agrícolas del estado. Había que superar graves problemas que hasta esa época habían limitado los resultados de la investigación y de la extensión, y entre los cuales se contaba la escasez de personal, el frecuente cambio de programas, la falta de coordinación dentro de los mismos servicios, la insuficiente dotación de las estaciones experimentales, la excesiva dispersión del trabajo y la carencia de presupuesto para afrontar los gastos de dotación y funcionamiento de los servicios.

El plan fue aprobado en su esquema general, y sobre sus lineamientos se reorganizó el Departamento de Agricultura del Ministerio de Fomento, que había sustituido al de Industrias. La investigación agrícola se desarrollaría en adelante sobre programas coordinados y sus resultados llegarían rápidamente a los agricultores, para cuyo efecto se crearon las oficinas zonales que tendrían a su cargo las labores de extensión, fomento y sanidad vegetal, y de defensa de las plantas. Se crearon también oficinas de economía agrícola, de ingeniería rural y de estudio y defensa del suelo. Aun cuando se reconoce que la aplicación del plan mencionado trajo consigo, en un comienzo, cierto progreso en el aspecto de organización interna de los servicios, mejorando su eficiencia, estuvo lejos de alcanzar los objetivos que se habían propuesto sus autores en el orden a la producción agrícola. En primer lugar, el plazo de ejecución era demasiado reducido —cinco años— y el plan por sí mismo no podía superar los problemas de la falta de técnicos y recursos económicos, de inestabilidad del personal y la propensión a modificar los programas, que han sido factores limitativos en los planes de trabajo de los servicios agrícolas del país. Además, el plan prescindió en absoluto del sector pecuario y no intentó siquiera establecer nexos de coordinación entre los Departamentos de Agricultura y de Ganadería, y con los servicios agrícolas de los gobiernos departamentales.

En 1947 se creó nuevamente el Ministerio de Agricultura, organizándolo a base de Secretaría General, Negocios Generales, Economía Rural, División de Ganadería, División de Agricultura y División de Recursos Naturales. Con ligeras modificaciones, esta organización se mantuvo hasta el año 1950, en que se le dió nueva estructura, redistribuyendo los servicios en tres divisiones: Investigación, Extensión y Recursos Naturales, y sobre éstos, un Departamento Coordinador de Programas. El ministerio tomó sobre sí la responsabilidad de los trabajos de investi-

gación de carácter nacional, conformándolos a un programa único a fin de evitar esfuerzos aislados y sin coordinación y duplicación de trabajos.

Merece destacarse que todas estas reorganizaciones no ejercieron el efecto favorable buscado. Más aún, casi todo lo relacionado con investigación ganadera decayó profundamente al suprimirse la División de Ganadería. Las estaciones pecuarias experimentales quedaron de hecho abandonadas e interrumpidos los trabajos de selección y mejoramiento de las razas criollas, como asimismo toda labor de investigación médico-veterinaria a cargo del Ministerio. Las limitaciones anotadas persistieron y es probable que se dejen sentir con mayor intensidad que en tiempos anteriores.

La investigación agrícola, en cambio, mostró progresos evidentes, en ciertas líneas, gracias al impulso que le dio la Oficina de Investigaciones Especiales, establecida como dependencia del Ministerio de Agricultura, de acuerdo con el convenio suscrito en mayo de 1950 entre el gobierno colombiano y la Fundación Rockefeller. Esta oficina, en cierto modo autónoma, está sostenida por las dos entidades cooperativas en cuanto a suministro de fondos para los gastos de operación, personal técnico, equipo, mano de obra y otras facilidades requeridas. Tiene como su más amplio objetivo, desarrollar la investigación agrícola para el aumento de la producción y la mejora de los cultivos básicos en la alimentación del pueblo colombiano. Las actividades de la Oficina de Investigaciones se concentraron al principio en proyectos que tendían a mejorar las variedades de maíz y trigo, reforzando y supliendo los programas que en el mismo campo desempeñaba el Ministerio de Agricultura. La creación de la oficina mencionada está libre de muchas de las limitaciones ordinarias: dispone de recursos, su personal técnico es estable y los programas de trabajo sólo se modifican cuando hay razones para ello.

A fin de ampliar las facilidades para la investigación, el Ministerio adquirió en 1951 una extensa propiedad —460 hectáreas— en la Sabana de Bogotá, donde estableció la Estación Experimental Central de Tibaitatá, pues la de "La Picota" era insuficiente para el desarrollo normal de los programas en marcha. Desde un principio se pusieron a disposición de la Oficina de Investigaciones Especiales los distintos campos experimentales que el Ministerio tenía a través del país; como centros básicos de investigación, aparte de Tibaitatá, se establecieron las estaciones experimentales de Medellín, Palmira y Montería, y como centros de replicación algunos de los demás campos experimentales.

A los programas de investigación de maíz y trigo se agregaron los de otros productos —papas, frijoles y cebada—, entomología, fitopatología, suelos y fertilizantes. Para este efecto se han aprovechado, continuándolos y ampliándolos, los trabajos que sobre estos mismos renglones venía desarrollando el Ministerio de Agricultura. En 1954 se proyectaba emprender trabajos sobre arroz, algodón, caña de azúcar, pastos y forrajes e industria animal. Para el programa cooperativo, en 1952 destinó el Ministerio 300.000 pesos y la Fundación Rockefeller 114.000 dólares.

La Oficina de Investigaciones Especiales se ha vinculado estrechamente con las Facultades de Agronomía de Palmira y Medellín, y en el mismo año 1952 contribuyó a la dotación de las respectivas escuelas con la suma de 67.000 dólares. Al parecer no se ha logrado siempre una coordinación satisfactoria con los servicios de extensión del ministerio.⁶ Con la Caja de Crédito Agrario se mantiene un programa coordinado de multiplicación de semillas de aquellas variedades de trigo, maíz y papas que resultan superiores a las cultivadas tradicionalmente por los agricultores. La misma Oficina ha iniciado la recolección de variedades nativas de maíz de la región andina, que comprende Venezuela, Colombia, el Ecuador, el Perú, Bolivia y Chile, con objeto de formar en Colombia un banco internacional de plasma germinal que se estima contará con no menos de 5.000 selec-

ciones. The National Research Council, de los Estados Unidos, ha destinado fondos especiales para colaborar en este proyecto con la Fundación Rockefeller, contándose también con la participación de los países respectivos. El objeto del banco de plasma germinal, al recolectar el mayor número posible de variedades nativas, es estudiar las características propias de cada colección, en cuanto a precocidad, rendimiento, resistencia a los diversos factores meteorológicos —sequía, humedad, vientos, lluvias, etc.—, rusticidad, resistencia a plagas y enfermedades, capacidad de adaptación a determinados medios, contenido alimenticio, fertilidad del polen, tamaño de la mazorca, tamaño, color y dureza del grano, número de hileras de grano por mazorca, número de mazorcas por pie, desarrollo de las plantas y así sucesivamente. Cuando, por los caminos que la genética indica, se proyecta mejorar alguna variedad existente o producir una nueva con determinadas características, el inventario de colecciones del banco de plasma germinal proporciona la información necesaria para determinar las colecciones que deben utilizarse y la semilla correspondiente para los trabajos iniciales.

Por lo que toca a programas de fomento, el Ministerio de Agricultura tiene a su cargo la tarea fundamental de formular y ejecutar los distintos programas ganaderos de carácter nacional. Las Secretarías Departamentales de Agricultura y Ganadería cumplen la misma función dentro de su jurisdicción respectiva. Colaboran en los planes de fomento la Asociación Colombiana de Ganaderos, la Sociedad Nacional de Agricultores, la Caja de Crédito Agrario, los Fondos Ganaderos, el Comité Nacional de Planeación; las universidades, las asociaciones profesionales y otras entidades públicas y privadas.

Correspondiendo principalmente al Ministerio de Agricultura la orientación de las campañas nacionales de extensión e investigación, tiene especial trascendencia ver los cambios y modificaciones que han experimentado los servicios técnicos y su organización. Durante muchos años y hasta 1950, dentro del Ministerio existió un Departamento Nacional de Ganadería dividido en varias secciones que se encargaban de los aspectos sanitario, zootécnico y de alimentación. Bajo la jefatura de un director técnico del departamento, año tras año se venían obteniendo mayores progresos, hasta lograrse una organización que armonizaba con las necesidades de la industria pecuaria y que afrontaba los problemas de mayor significación. Correspondió a los médicos veterinarios la encomiable tarea de efectuar el reconocimiento sistemáticos y racional de la ganadería respecto de enfermedades dominantes en los animales, el comportamiento de las distintas razas y las condiciones de alimentación; además de estas labores, que durante algunos años se cumplieron a través de comisiones de extensión destacadas en distintas secciones del país, se realizaron a la vez programas de asistencia técnica regional a los productos ganaderos. El reconocimiento técnico de la ganadería no alcanzó a completarse por supresión de ese servicio, pero sirvió de base para dar una orientación más adecuada a los programas de extensión e investigación. Así fue posible el desarrollo de campañas sanitarias especiales contra el aborto infeccioso de Bang, el hog-cholera o peste porcina y otras afecciones cuya incidencia logró atenuarse apreciablemente. Se creó un Instituto de Investigaciones Veterinarias anexo a la Sección de Sanidad, en cuyos laboratorios se estudiaba el material que los técnicos recogían en el campo; esto permitió la determinación y clasificación de los variados agentes patógenos y su distribución por zonas. La recolección de cepas microbianas autóctonas hizo posible la elaboración de diversos productos biológicos, tanto por parte del mismo Instituto como de laboratorios particulares. Todos estos trabajos científicos vinieron a menos con la desaparición del Departamento de Ganadería.

Dicho Departamento encauzó sus campañas de mejoramiento zootécnico por intermedio de las Secciones de Zootecnia y de Control de la Producción Láctea. Llegaron a funcionar en 1947 alrededor de 45 dependencias entre estaciones y subestaciones pecuarias experimentales, y puestos de monta situados en las principales regiones ganaderas del país. Además de los programas de mejoramiento de las distintas razas a través de la selección y el cruzamiento, la Sección de Zootecnia dispuso de una campaña forrajera y de un servicio especial de insemina-

⁶ Véase "Tercer informe anual sobre el progreso del programa cooperativo de investigación agrícola entre el Ministerio de Agricultura y la Fundación Rockefeller" (mayo de 1952—mayo de 1953).

ción artificial. En la actualidad el Ministerio no cuenta con puestos de monta ni con una campaña específica de forrajes. También han desaparecido algunas de las estaciones y subestaciones experimentales.

Dispuso también el Departamento Nacional de Ganadería de otras dos secciones: Piscicultura, Pesca y Caza, y Economía Pecuaria. A través de las cinco secciones mencionadas era posible orientar el desarrollo coordinado e integral de la industria pecuaria, gracias a que había un solo director responsable.

Como se dijo, la organización del Ministerio de Agricultura fue modificada sustancialmente en 1951, y desde ese año comenzó a funcionar con las Divisiones de Extensión, Investigación, Recursos Naturales y Coordinación. Desaparecieron entonces las Direcciones Nacionales de Agricultura y de Ganadería y la División de Economía Rural. Después se han hecho nuevas reorganizaciones, entre las cuales merece destacarse la creación, a comienzos de 1955, del Departamento de Investigaciones Agropecuarias, que tiene por objeto dar estabilidad y agilidad a la investigación en el campo agrícola y ganadero, y financiarla adecuadamente. Se trata de un organismo semiautónomo, que depende directamente del Ministerio de Agricultura, pero es administrado por una junta directiva; se financiará con un aporte de 8 millones de pesos anuales, con cargo al presupuesto de la nación, y con otros ingresos derivados de la explotación de granjas y estaciones experimentales, que se estiman en 2 millones de pesos anuales. La División de Investigaciones pasará a formar parte del Departamento de Investigaciones, y así se considera que en breve tiempo manejará todo el aparato de investigación

agropecuaria sobre bases estables y con procedimientos flexibles y operantes.

Son diversos los planes que se han elaborado sobre fomento y desarrollo de la ganadería colombiana, por parte de entidades y técnicos tanto nacionales como extranjeros. El Ministerio de Agricultura elaboró en 1952 un plan de fomento ganadero a través del crédito,⁷ y posteriormente se contrataron los servicios de un técnico norteamericano⁸ que estudió las condiciones y posibilidades de la ganadería de carne y formuló recomendaciones. No obstante tan plausibles esfuerzos y el interés que siempre ha tenido el gobierno por la ganadería, esta actividad no se está desarrollando en la medida reclamada por los recursos naturales de que se dispone y las necesidades del consumo interno.

Debe hacerse notar que en Colombia existe un apreciable número de ganaderos empeñados en resolver los problemas de las razas bovinas y en buscar la más apta para su zona respectiva. Cada uno, por separado, se ha dedicado a hacer cruzamientos, algunos —los menos— sobre bases científicas y con orientaciones técnicas, y los demás a merced de su solo criterio. Estas experiencias son muy provechosas para el mejoramiento de las razas y podrían ser objeto de especial atención por los organismos oficiales. Un inventario y calificación de la labor experimental desarrollada por el sector privado, para aprovechar la experiencia recogida, lo mismo en cuanto a los éxitos como a los fracasos, sería un complemento de la labor hoy realizada y base para su mejor aprovechamiento.

⁷ Obra del ex ministro Camilo J. Cabal Cabal.

⁸ Mr. Cortés G. Randell.

Anexo V

DETERMINACIÓN DE LOS INSUMOS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN 1953

El propósito de este Anexo es ofrecer un mayor detalle de los cálculos que condujeron a la determinación de los insumos del sector agropecuario en 1953, informaciones cuya significación fue ya ampliamente discutida en el texto (capítulo III de la

Segunda Parte). Para estos efectos se clasificarán los diversos insumos en tres renglones principales, a saber: I. Materiales; II. Servicios, y III. Impuestos indirectos.

Para los grupos I y II se hizo la distinción entre los insumos provenientes del mismo sector agropecuario y los de otros sectores.

Cuando se contó con informaciones numéricas de carácter global, se hizo un análisis de sus posibles elementos integrantes y, mediante estimaciones fundadas en valores ya conocidos, se determinó la parte correspondiente a insumo o costo de producción y la que correspondía a inversión, cuando así procedía. Las partes imputables a inversión se excluyeron de la estructura de los costos.

En el cuadro 326 se consigna un resumen del costo total y en detalle de los diversos insumos, cuyo sistema de cálculo y metodología se detallan en las páginas que siguen.

I. MATERIALES

1. Semillas

Para su cálculo se partió de la información sobre superficie cultivada que proporcionó el Ministerio de Agricultura. La cantidad de semillas usada por unidad de superficie corresponde a promedios del país determinados a base de informaciones de la Caja de Crédito Agrario y el Ministerio de Agricultura y de otras recogidas directamente entre los agricultores por los integrantes del grupo de estudios de la CEPAL. Su valor se determinó a base de los precios corrientes que fueron aumentados teniendo en cuenta selección y purificación. (Véase el cuadro 327.)

Del total de semillas empleadas, por un valor de 72,4 millones de pesos, hubo que establecer qué porcentaje provenía del propio sector y cuáles habían sido adquiridas a sectores no agrícolas, que en este caso corresponderían a las semillas importadas en el año 1953; según los anuarios de comercio exterior, fueron las siguientes:

Cuadro 326

COLOMBIA: RESUMEN DE LOS INSUMOS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL AÑO 1953

(Millones de pesos de 1953)

Renglones	Del propio sector	De otros sectores	Total
I. Materiales	181,8	100,4	282,2
Semillas	72,4	0,8	73,2
Abonos y enmiendas	—	18,5	18,5
Pesticidas	—	10,1	10,1
Alimentos para ganado, sales minerales, vacunas y medicamentos para el ganado	109,4	37,1	146,5
Combustibles y lubricantes	—	18,0	18,0
Empaques y cordelería	—	15,9	15,9
II. Servicios	2.033,5	334,9	2.368,4
Remuneración del trabajo humano	2.033,5 ^a	—	2.033,5
Mantenimiento (gastos de conservación	—	76,0	76,0
Reposición	—	169,8	169,8
Agua de riego y avenamiento	—	13,6	13,6
Intereses y comisiones de crédito	—	75,5	75,5
III. Impuestos			11,2
Bienes raíces e indirectos			
Total (I + II + III)			2.661,8

FUENTE: CEPAL, según antecedentes que se señalan en las páginas siguientes.
^a Incluye solamente la remuneración del trabajo humano consumido en la producción agrícola.

Tipo de semilla	Toneladas	Valor CIF (Miles de pesos)
De pastos	85,0	167
De hortalizas y legumbres	47,0	220
Otras no especificadas	22,0	84
Total	154,0	471

Cuadro 327

COLOMBIA: CALCULO SOBRE LAS SEMILLAS EMPLEADAS Y SU VALOR EN 1953

Cultivos	Area sembrada (Miles de hectáreas)	Semilla			Valor total (Miles de pesos de 1953)
		Kilo-gramos por hectárea	Total (Miles de toneladas)	Precio por tonelada (Pesos)	
Trigo	175	90	15,8	700	11.060
Maíz	700	20	14,0	380	5.320
Arroz	170	100	17,0	600	10.200
Papas	115	800	92,0	350	32.200
Ajos y cebollas	20	—	1,0	1.400	1.400
Otras hortalizas	17	—	—	—	1.700
Frijol	85	50	4,3	1.000	4.300
Otras leguminosas	75	50	3,8	800	3.040
Algodón	67	30	2,0	200	400
Ajonjolí	17	15	2,6	700	180
Cebada	53	90	4,8	500	2.400
Diversos	—	—	—	—	1.000
Total					73.200
De este total, provienen del sector agrícola					72.400
de otros sectores (importación)					800

FUENTE: Ministerio de Agricultura, Caja de Crédito Agrario y estimaciones de la CEPAL.

El valor CIF de estas semillas se aumentó en 66 por ciento en concepto de fletes interiores, costos de distribución y utilidades de importadores y comerciantes, y en 3,84 por ciento para ajustar el tipo de cambio al poder de compra interno. En esta forma se estableció el valor de la semilla importada en la suma de 800.000 pesos.

2. Abonos y enmiendas

Los abonos empleados en la agricultura provienen en casi su totalidad del extranjero. Las diversas importaciones de 1953 se consignan en el cuadro 328, y su valor CIF ha sido recargado en 53,84 por ciento en concepto de comisiones, utilidades, preparación para la venta y ajustes del tipo de cambio al poder de compra interno.

Para el consumo de abonos nacionales sólo se dispuso de la cifra global correspondiente a su valor, no así de los diferentes tipos que lo integran. El consumo total, según el cuadro aludido, habría sido de 18,3 millones de pesos, de los cuales sólo 2,5 millones corresponderían a abonos nacionales.

La cantidad consumida en enmiendas se estableció a base de las ventas de cal efectuadas por la Caja de Crédito Agrario y por una estimación de las ventas —especialmente de cal calcinada— de otras empresas. Considerados los fletes, el consumo de enmiendas habría representado un gasto de 152.000 pesos, según detalle del cuadro 329.

En resumen, los consumos de abonos y enmiendas en 1953 representaron un gasto de 18,5 millones de pesos, y su composición fue:

	Miles de pesos
Abonos	18.305
Enmiendas	152
Total	18.457

3. Insecticidas, fungicidas y pesticidas

El consumo de insecticidas, fungicidas, herbicidas y demás materiales similares se determinó a base de las cifras de importación

Cuadro 328

COLOMBIA: CONSUMO TOTAL DE ABONOS IMPORTADOS Y NACIONALES EN 1953

Abonos	Toneladas	Nitrógeno Porcientos de elemento puro (Toneladas)	Fósforo Porcientos de elemento puro (Toneladas)	Potasio Porcientos de elemento puro (Toneladas)	Valor CIF (Miles de pesos de 1953)
Importados					
Salitre no purificado	622	16	100	—	123
Sulfato de amonio	2.750	21	577	—	435
Abonos químicos nitrogenados no clasificados	5.495	40	2.198	—	2.068
Fosfatos naturales	1.363	—	—	30	173
Superfosfatos de calcio y potasio	64	—	—	20	9
Fosfatos solubles	9.547	—	—	44	2.351
Sales brutas de potasio	486	—	—	—	92
Cloruro de potasio	2.587	—	—	60	380
Sulfato de potasio	1.623	—	—	48	376
Mezclas de abonos químicos	999	5	50	24	209
Otros abonos minerales	14.382	—	—	20	4.013
Abonos diversos	130	10	13	20	45
Subtotal	40.048		2.938	7.765	10.274
Fletes, comisiones, utilidades, preparación para la venta, etc. (53,84 por ciento sobre el valor CIF)					5.531
Valor, puestos en la finca					15.895
Nacionales					
Consumo global					2.500
Total					18.305

FUENTE: CEPAL, según Anuarios de Comercio Exterior.

Cuadro 329

COLOMBIA: CONSUMO DE CAL AGRÍCOLA (NACIONAL)
EN 1953

	Precio de venta por tonelada (Pesos)	Toneladas	Óxido de calcio		Valor (Miles de pesos de 1953)
			Por-cientos	Toneladas	
Vendida por la Caja Agraria	6	13.224	51,3	6.784	79
Otras empresas a	12	4.000	80,0	3.200	48
Total		17.224		9.984	127
Flete a las fincas: 20 por ciento de recargo					25
Valor puesta en la finca					152

FUENTE: Caja de Crédito Agrario y estimaciones de la CEPAL.
a Estimado. Principalmente cal calcinada.

de dichos productos. El valor CIF se aumentó en 50 por ciento por concepto de fletes, comisiones, preparación para la venta, utilidades de importadores y distribuidores, etc., y 3,84 por ciento a fin de ajustar el tipo de cambio al poder de compra interno. Para los insecticidas nacionales sólo fue posible conseguir información sobre su valor. Todos estos antecedentes, que se reúnen en el cuadro 330, significan un consumo total por este concepto de 10,1 millones de pesos.

Cuadro 330

COLOMBIA: CONSUMO DE INSECTICIDAS, FUNGICIDAS
Y OTROS PESTICIDAS PARA CONTROL DE PLAGAS
DE LOS VEGETALES EN 1953

	Toneladas	Valor CIF (Miles de pesos de 1953)
Importados		
Insecticidas, fungicidas, etc.	3.081	5.083
Sulfuro de carbono	476	318
Sulfato de cobre	1.500 ^a	926
Subtotal	5.057	6.327
Fletes, comisiones, preparación, distribución, etc. (53,84 por ciento sobre el valor CIF)		3.406
Valor puestos en la finca		9.733
Nacionales		
Producción de insecticidas		330
Total		10.063

FUENTE: Anuarios de Comercio Exterior.
a Estimado.

4. Alimentos, sales, vacunas y medicamentos
para la ganadería

a) Alimentos

Los alimentos consumidos por el ganado provienen tanto del propio sector agrícola como de otros sectores. Para calcular los primeros, se contó con la opinión de funcionarios técnicos del Ministerio de Agricultura: Las cifras correspondientes arrojan un valor total de 109,4 millones de pesos. (Véase el cuadro 331.)

Los alimentos provenientes de otros sectores pueden a su vez ser de origen importado o nacional. La información sobre alimentos importados se tomó del Anuario de Comercio Exterior. El valor CIF se aumentó en 50 por ciento en concepto de comisiones, fletes en el interior del país, preparación para la venta, utilidades, etc., y en 3,84 por ciento para ajustes de tipo de cambio. Entre los de origen nacional, para calcular la produc-

Cuadro 331

COLOMBIA: CONSUMO DE ALIMENTOS CONCENTRADOS
Y DE OTROS TIPOS, SALES, VACUNAS Y MEDICAMENTOS
DESTINADOS A LA GANADERÍA, 1953

	Miles de toneladas	Millones de pesos de 1953
A. Alimentos		
i) Provenientes del sector agrícola		
Maíz (grano)	250,0	55,0
Cebada	1,0	0,4
Yuca	43,5	5,2
Plátanos	95,5	10,0
Panela	14,0	4,2
Miel de caña	11,0	1,9
Bananos	7,1	0,8
Leche entera	83,0	11,0
Varios: productos dañados no aptos para consumo humano		20,9
Subtotal		109,4
ii) Provenientes de otros sectores		
Tortas oleaginosas, alimentos preparados y forrajes varios, importados	1,0	0,6
Tortas oleaginosas	55,0	11,0
Subproductos de cervecería	16,0	2,7
Subproductos de molinería de trigo	40,0	6,8
Desperdicios de hoteles	—	3,0
Subtotal		24,1
B. Sales, vacunas y medicamentos		
Sales minerales		7,0
Vacunas y medicamentos		6,0
Subtotal		13,0
Total (A + B)		146,5

FUENTE: CEPAL, según informaciones de técnicos del Ministerio de Agricultura de Colombia y Anuarios de Comercio Exterior.

ción de torta oleaginosa se tuvo en cuenta que la elaboración de aceites y grasas vegetales en 1953 alcanzó a 25.000 toneladas. Se supuso que la materia prima empleada dio un rendimiento medio de 30 por ciento en aceite, coeficiente que, aplicado a la producción total de artículos elaborados, indicó un consumo de 83.000 toneladas de materia prima. Los subproductos de la industria habrían alcanzado a 58.000 toneladas, de las cuales 55.000 se supuso que correspondían a tortas oleaginosas y 3.000 a otros subproductos y desperdicios.

La estimación de los subproductos de cervecería y molinería de trigo se hizo siguiendo el procedimiento descrito para calcular las tortas oleaginosas.

b) Sales minerales, vacunas, etc.

El cálculo respectivo corresponde también a estimaciones de técnicos del Ministerio de Agricultura de Colombia.

5. Combustibles y lubricantes¹

Los cálculos sobre los combustibles y lubricantes empleados en la industria se hicieron a base del consumo de tractolina, com-

1	Uso agrícola	Otros usos	Total
Tractores importados entre 1946-53:			
Pesados (Diesel Fuel)	493	494	987
Livianos (tractolina)	8.437	444	8.881
Total	8.940	938	9.868
Tractores para producción agrícola:			
Livianos	8.437		
40 por ciento de los pesados	197		
Total	8.634		

bustibles diesel, gasolina y lubricantes en 1953. Las siguientes fueron las consideraciones que se tuvieron en cuenta.

a) *Tractolina*

La importación total de tractores entre 1946 y 1953 fue de 9.868, que se suponen todos en servicio. De acuerdo con el informe sobre *La industria del petróleo en Colombia* (elaborado por el Consejo Nacional de Petróleo y la Foster Wheeler Corporation, en diciembre de 1949), el 90 por ciento de los tractores consumen tractolina y el 10 por ciento restante diesel fuel. De aceptarse esta información, habría 8.881 tractores que consumen tractolina y 987 que funcionan a base de diesel fuel. Estos últimos corresponden a tractores pesados, de los cuales se estima que sólo un 50 por ciento se ocupa en faenas agrícolas. Los demás trabajan en caminos, industria del petróleo, etc. De los 8.881 tractores que usan tractolina, se estima que un 5 por ciento no tiene uso agrícola. En resumen, habría 8.940 tractores empleados en la agricultura de los cuales 8.437 usan tractolina y 493 emplean diesel fuel. De estos últimos, sólo un 40 por ciento, o sea 197 tractores, podría considerarse que trabajan en faenas de producción.

Según cifras oficiales del Ministerio de Minas y Petróleo, el consumo total de tractolina en 1953 fue de 8.151.426 galones. El gasto medio por tractor que utiliza este tipo de combustible fue de 966 galones (que a razón de 7 galones diarios por jornada trabajada supone que los tractores trabajan un promedio de 138 días en el año). El consumo de tractolina en la agricultura habría sido de 8,15 millones de galones de acuerdo con los antecedentes expuestos. (Véase el cuadro 332.)

b) *Diesel fuel*

Según estimaciones del Ministerio de Minas y Petróleo, el consumo medio anual por tractor sería de 2.300 galones de diesel fuel. Los 493 tractores pesados que trabajan en faenas agrícolas

Cuadro 332

COLOMBIA: CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES EN LA AGRICULTURA, 1953

Tipo de combustible	Cantidad (Millones de galones)	Precio al consumidor (Pesos por galón)	Valor total (Millones de pesos)
Tractolina	8.150	0,40	3,26
Combustible diesel	0.450	0,38	0,171
Gasolina	22.300	0,60	13,38
Lubricantes	0.465	2,50	1,162
Total			17,974

FUENTE: CEPAL, según Consejo Nacional de Petróleo y Foster Wheeler Corporation, *La industria del petróleo en Colombia* (diciembre de 1949).

habrían consumido un total de 1.133.900 galones de diesel fuel. Una parte importante de la actividad de estos tractores pesados se dedica a labores de apertura de caminos de penetración, desmonte, limpia de suelos, construcción de estanques de acopio de agua para la bebida del ganado, nivelación de suelos, etc. Se puede admitir que un 40 por ciento de la actividad de estos tractores es imputable a la producción misma, y el 60 por ciento a la inversión. En consecuencia, el consumo de diesel fuel que debería imputarse a los gastos anuales del proceso productivo sería de 453.000 galones.

c) *Gasolina*

El total de gasolina-motor que consumió Colombia en 1953 fue de 204.078.000 de galones. El 0,7² por ciento de ese total se empleó en tractores, o sea 1.428.546 galones. El consumo

² *La industria del petróleo en Colombia*, Consejo Nacional de Petróleo y la Foster Wheeler Corporation, op. cit.

Cuadro 333

COLOMBIA: CANTIDAD Y VALOR DE LOS EMPAQUES USADOS EN LA AGRICULTURA, 1953

Productos	Producción		Capacidad de uso de empaques		Total de empaques requeridos (Miles de unidades)	Duración (Número de años)	Empaques nuevos por año (Miles de unidades)	Valor de los empaques	
	Cosechada (Miles de toneladas)	Envasada	Por cada uso	Total al año				Unitario (Pesos)	Total (Miles de pesos)
Ajós y cebollas	25	25	30	120	208	1	208	1,0	200
Ajonjolí	10	10	50	50	200	1	200	0,6	120
Anís	1	1	50	50	20	3	7	2,0	15
Algodón (cosecha)	50	50	50	62,5	420	2	210	1,5	315
Arroz Paddy	289	263	62,5	300	166	3	55	8,0	440
Cacao	15	15	62,5	62,5	240	3	80	1,5	120
Café	384	384	70	105	3.660	3	1.220	1,5	1.830
Panela	600	500	50	50	10.000	3	3.330	1,0	3.330
Cebada	65	60	62,5	62,5	900	3	300	1,5	450
Copra	3	3	60	60	50	2	25	1,0	25
Frijol	50	40	62,5	62,5	640	3	215	1,5	320
Otras leguminosas	60	40	62,5	62,5	640	3	215	1,5	320
Maíz	770	500	62,5	100	5.000	3	1.700	1,5	2.550
Yuca	870	500	62,5	125	4.000	2	2.000	1,0	2.000
Hortalizas	130	100	50	300	330	1	330	1,0	330
Frutas secas	250	200	40	200	1.000	1	1.000	1,0	1.000
Subtotal	3.572	2.691			27.474		11.095		13.365
Frutas (cajones)	260	200	50	200	1.000	1	1.000	1,0	1.000
Tomates (cajones)	40	40	25	25	1.000	1	1.000	0,6	600
Subtotal	300	240			2.000		2.000		1.600
Total	3.872	2.931			29.474		13.095		14.965
Cordelería: 1.500 toneladas a 600 pesos cada una									900
Total empaques y cordelería									15.865

FUENTE: CEPAL, con la colaboración de técnicos del Ministerio de Agricultura.

Cuadro 334

COLOMBIA: INSUMO DE TRABAJO HUMANO EN LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, 1953

	Superficie (Miles de hectáreas)	Jornadas por hectárea	Total de jornadas (Miles)	Valor del trabajo humano		Jornales gastados por hectárea
				Por jornada (Pesos)	Total (Miles de pesos)	
A. En cultivos:						
Ajonjolí	17	43,2	734	3,40	2.495,6	146,9
Ajos y cebollas	20	120,0	2.400	4,00	9.600,0	480,0
Algodón	67	60,9	4.078	4,50	18.351,0	274,1
Anís	2	56,0	112	4,00	4.480,0	224,0
Arroz	171	72,1	12.329	3,70	45.617,3	266,8
Banano	45	43,0	1.935	4,00	7.740,0	252,0
Cacao	32	47,9	1.533	4,30	6.591,9	205,9
Café	831	72,6	60.331	4,42	266.663,0	320,9
Caña para azúcar	29	60,0	1.740	4,50	7.830,0	539,1
Caña para panela y miel	123	160,0	20.295	3,50	71.032,5	419,3
Caucho	4	95,0	380	3,40	1.292,0	323,0
Cebada	53	36,0	1.908	2,40	4.579,2	150,2
Coco (copra)	5	40,0	200	3,40	1.680,0	323,0
Fique (cabaya)	20	48,0	960	3,00	2.880,0	144,0
Frijol	85	77,9	6.622	3,75	24.832,5	292,1
Frutas	77	48,0	3.696	3,70	13.676,0	177,6
Hortalizas	17	360,0	6.120	4,00	24.480,0	144,0
Legumbres, sin frijol	75	50,0	3.750	3,75	14.062,5	187,5
Maíz	700	57,8	40.460	3,40	137.564,0	196,5
Papa	115	95,6	10.994	2,85	31.332,9	272,5
Plátano	120	35,0	4.200	3,50	14.700,0	87,5
Tabaco	22	353,0	7.766	3,50	27.181,0	1.235,5
Tomate	8	150,0	1.200	4,00	4.800,0	600,0
Trigo	175	38,0	6.650	2,45	16.692,5	181,3
Yuca	76	93,0	7.068	3,50	24.738,0	325,5
Cultivos varios ^a	11	61,0	663	3,70	2.473,0	224,8
Total	2.900	71.8	208.129		785.964,3	
B. En explotación ganadera:						
			Total de jornadas (Millones)	Valor del trabajo humano		
				Por jornada (Pesos)	Total (Millones de pesos)	
Ganado vacuno			91,0	—	513,0	
de carne: 11,1 millones de cabezas: 1 jornal diario-año por cada 50 cabezas			80,0	3,50	280,0	
de leche: 1,2 millones de cabezas: 1 jornal diario-año por cada 33,3 cabezas			11,0	3,00	33,0	
Ganado equino			3,0	3,00	9,0	
1,4 millones de cabezas, cuya atención está incluida en el ganado vacuno			—	—	—	
0,2 millones de cabezas: 15 jornadas por cabeza al año			3,0	3,00	9,0	
Ganado porcino			20,7	—	45,6	
350.000 cabezas en porquerizas: 12 jornadas por cerdo-año			4,2	3,00	12,6	
1.650.000 cabezas en cría libre: 10 jornadas por cerdo-año			16,5	2,00	33,0	
Ganado ovino y caprino			9,0	2,00	18,0	
1,8 millones de cabezas: 5 jornadas por cabeza-año			—	—	—	
Ganado aviar			16,5	2,00	33,0	
22 millones de cabezas: 0,75 jornadas por cabeza-año			—	—	—	
Total			140,2		618,6	
En cuidado de las praderas			38,7		116,1	
Artificiales: 10,07 millones de hectáreas: 3 jornadas por hectárea al año			30,2	3,00	90,6	
Naturales: 16,8 millones de hectáreas: 0,5 jornadas por hectárea al año			8,5	3,00	25,5	
Renovación de las praderas			10,0	3,00	30,0	
1 millón de hectáreas por año: 10 jornadas por hectárea			—	—	—	
Total			48,7		146,1	
Total en explotación ganadera			188,9		764,7	
C. En otras actividades agrícolas:						
Administración de fincas y atención profesional			26,4	15,00	396,0	
Miscelánea			18,2	3,90	70,9	
Transportes de productos al mercado			15,3	3,00	45,9	
Inversiones			21,0	3,50	73,5	
Total			80,9		586,3	

FUENTE: CEPAL, según encuestas realizadas por la Caja de Crédito Agrario, el Ministerio de Agricultura y la propia CEPAL.
^a Incluye coco para pulpa y otros tubérculos.

medio por tractor habría sido de 144 galones por año, y el imputable a la agricultura 1.243.000 galones (8.634 tractores).

Se estima, por otra parte, que la maquinaria agrícola automotriz, motores fijos en beneficiaderos de café, etc., consumen un 0,3 por ciento del total de gasolina-motor, o sea 612.000 galones.

Finalmente, se estima que un 10 por ciento del total de gasolina-motor, o sea 20.408.000 galones, lo consumen camiones y automóviles empleados en el proceso de producción agrícola, lo que incluye administración de las fincas y transporte de semillas, repuestos y demás insumos agrícolas. No se incluye el transporte de las cosechas ni el ganado para la venta. En resumen, el consumo de gasolina-motor en el proceso de producción agrícola en 1953 sería el siguiente:

	Galones
Tractores	1.243.000
Maquinaria	612.000
Camiones y automóviles	20.408.000
Total	22.263.000

d) Lubricantes

Para determinar este rubro se tuvo presente que en los países tropicales de topografía accidentada, los vehículos automotores, incluso tractores, tienen un consumo de lubricantes igual al 1,5 por ciento aproximadamente del consumo de combustibles.

6. Empaques y cordelería

Los cálculos sobre la cantidad y valor de los empaques usados en la agricultura, cuyos resultados se señalan en el cuadro 332, fueron hechos a base de estimaciones con la colaboración de técnicos del Ministerio de Agricultura.

Para estos efectos se tuvo en cuenta la producción cosechada y se hizo una estimación sobre el porcentaje que requeriría envases. Se consideró también la duración de estos últimos, para poder determinar cuáles serían los envases que habría que adquirir anualmente.

II. SERVICIOS

1. Remuneración del trabajo humano

Para determinar las remuneraciones del trabajo humano empleado en la producción agropecuaria se utilizaron los datos de alrededor de mil encuestas sobre insumo de mano de obra y costo de producción realizadas por la Caja de Crédito Agrario, por el Ministerio de Agricultura y por los integrantes del grupo de estudios de la CEPAL, en todos los departamentos, intendencias y comisarías, sobre ganadería y 17 cultivos, entre los que se cuentan los principales (café, maíz, caña de azúcar, algodón, papa, arroz, yuca, plátano, banano, cebada, etc.). En las mismas encuestas se recogieron datos sobre salarios pagados en cada tipo de labor en los diversos cultivos y regiones.

La tabulación de las encuestas permitió conocer el número de jornadas humanas por hectárea, con el detalle de cada labor que insume cada cultivo. Para aquellos en que no se tuvo datos concretos, se hizo una estimación basada en informaciones recogidas en el terreno.

El insumo de mano de obra en la explotación ganadera se determinó también a base de encuestas hechas en las principales regiones ganaderas del país. El trabajo humano para cuidar el ganado se expresó en jornadas por cabeza existente; el insumo en el cuidado y renovación de las praderas, en jornadas por hectárea. Para determinar el número total de jornadas por cultivo se multiplicó el número de jornadas consumidas por hectárea por la superficie que ocupa ese mismo cultivo. (Véase el cuadro 334.)

Se completó el cuadro de insumo de trabajo humano con una estimación de las jornadas absorbidas: a) por la administración de las fincas y servicios profesionales; b) por el traslado de los productos al mercado en todos aquellos casos en que son los mismos agricultores los que se encargan de esta faena; c) por

todas aquellas faenas que significan inversión de capital, como es la habilitación de suelos (desmonte, riego, avenamiento, etc.), reposición y/o ampliación de las plantaciones permanentes y empastadas, etc.; d) miscelánea, que incluye toda la gama de trabajos no especificados en los renglones anteriores y que en general no son imputables a un cultivo o explotación específicamente determinado. Este renglón se estimó en una cifra igual al 5 por ciento del insumo total de mano de obra de los cultivos y del cuidado del ganado y de las praderas.

De acuerdo con los cuadros que se insertan precedentemente, la población activa agrícola produjo en 1953 la cantidad de 478 millones de jornadas (de 9 horas cada una en promedio), con un valor de 2.137 millones de pesos, que se distribuyen y resumen en el cuadro 335.

Cuadro 335
COLOMBIA: DISTRIBUCIÓN DE LA MANO DE OBRA Y COSTO DE LAS JORNADAS, 1953

Renglón	Millones de jornadas	Millones de pesos
Producción		
Cultivos	208,1	786,0
Cuidado de las praderas y del ganado	178,9	734,7
Administración de las fincas	26,4	396,0
Traslado de productos al mercado	15,3	45,9
Miscelánea	18,2	70,9
Total	446,9	2.033,5
Inversión		
Renovación de praderas	10,0	30,0
Otras inversiones: habilitación de suelos, renovación y ampliación de plantaciones, etc.	21,0	73,5
Total	31,0	103,5
Total general	477,9	2.137,0

FUENTE: CEPAL, según el cuadro 334.

2. Gastos de mantenimiento

Los gastos de mantenimientos del activo agrícola se calcularon aplicando tasas o porcentajes a los diversos grupos de capitales. Las tasas escogidas para viviendas y otras construcciones agrícolas

Cuadro 336
COLOMBIA: GASTOS DE MANTENIMIENTO DEL ACTIVO AGRÍCOLA, 1953
(Millones de pesos)

Especificación	Valor del activo	Mantenimiento	
		Porcientos	Total
Del capital inmueble:			
Vivienda rural	936,5	3	28,1
Otras construcciones agrícolas	215,3	3	6,5
Instalaciones	347,5	5	17,4
Cercos	148,5	6	8,9
Subtotal			60,9
Del capital mueble:			
Tractores	138,2	6	8,3
Arados y rastras	16,8	5	0,8
Maquinaria diversa	88,6	6	5,3
Herramientas menores	14,1	5	0,7
Subtotal			15,1
Total gastos de mantenimiento			76,0

FUENTE: CEPAL.

son aparentemente altas debido a que se aplican sobre valores depreciados y no sobre valores originales. (Véase el cuadro 336.)

En la determinación de las tasas que se aplicaron sobre el capital inmueble se excluyó la parte del costo de mantenimiento que corresponde a mano de obra, por estimarse que este factor de insumo ya está incluido en el capítulo de trabajo humano. Idéntico criterio se adoptó para la determinación de la tasa aplicable a herramientas menores. En uno y otro caso la tasa incluye solamente el costo de los materiales comprados.

Las tasas para el capital mueble, con la excepción establecida, incluyen materiales comprados (repuestos) y mano de obra, esta última porque las reparaciones importantes que exigen cambio de repuestos de ordinario se realizan en talleres ubicados en centros urbanos. Los gastos por este concepto, según detalle del cuadro siguiente, habrían alcanzado en 1953 a 76 millones de pesos.

3. Gastos de reposición

La depreciación de viviendas rurales y otras construcciones agrícolas se calculó sobre su valor actual depreciado (precios de 1953) y el número de años que dicho capital puede seguir en servicio. Para los demás capitales, el cálculo se hizo sobre el valor de la inversión original a precios de 1953 y el tiempo total de duración en servicio de cada componente.

Cuadro 337

COLOMBIA: AGRUPACIÓN DEL EQUIPO AGRÍCOLA
POR AÑOS DE DURACIÓN EN SERVICIO

Años de servicio	Valor original	Valor depreciado
12 años		
Maquinaria no clasificada para el cultivo de la tierra	16.733	11.738
Rodados y otra maquinaria durable	9.600	6.400
Subtotal	26.333	18.138
10 años		
Arados y sus rejas	12.407	7.751
Rastras y rastrillos	4.372	2.381
Subtotal	16.779	10.132
8 años		
Tractores y accesorios	138.150	89.407
Maquinaria agrícola no clasificada	30.579	17.285
Subtotal	168.729	106.692
7 años		
Sembradoras y accesorios	3.283	1.849
Distribuidoras de abonos y sus accesorios	731	457
Subtotal	4.014	2.306
6 años		
Trilladoras y accesorios	2.548	1.628
Segadoras y accesorios	6.521	4.663
Subtotal	9.069	6.291
5 años		
Otras herramientas de hierro y acero	11.871	5.991
Accesorios de cobre	178	100
Fumigadoras	6.591	4.349
Subtotal	18.640	10.440
2 años		
Palas, barras, azadas, etc.	3.979	2.854
Hachas, hachuelas, machetes, hoces, etc.	8.117	6.021
Varios	2.000	1.200
Subtotal	14.096	10.075
Total	257.660	164.074

FUENTE: CEPAL y Anuarios de Comercio Exterior.

Cuadro 338

COLOMBIA: DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO AGRÍCOLA
(REPOSICIÓN), 1953
(Millones de pesos)

Especificación	Valor del activo	Depreciación	
		Porcientos	Total
Capital inmueble:			
a) Construcciones:			
Vivienda rural	936,0	2,0	18,7
Otras construcciones agrícolas	215,3	3,0	6,5
Instalaciones	347,5	5,0	17,4
Cercas de alambre	126,0	6,5	8,2
Otras cercas	22,5	3,0	0,7
Subtotal			51,5
b) Plantaciones:			
Banano	22,5	3,3	0,7
Plátano	36,0	4,0	1,4
Café	623,2	3,0	18,7
Cacao	41,6	2,5	1,0
Caña de azúcar para ingenio	17,4	10,0	1,7
Caña de azúcar para panela y miel	49,2	10,0	4,9
Cauchó	8,0	2,0	0,2
Palma de coco	9,0	2,0	0,2
Fique	6,0	3,3	0,2
Frutas	46,2	3,3	1,5
Empastados artificiales	503,5	10,0	50,4
Subtotal			80,9
Capital mueble:			
Rodados y maquinaria no clasificada para el cultivo de la tierra	26,3	6,5	1,7
Arados y rastras	16,8	10,0	1,7
Tractores y maquinaria agrícola no clasificada	168,7	12,5	21,1
Sembradoras y distribuidoras de abonos	4,0	14,0	0,6
Trilladoras y segadoras	9,1	16,0	1,5
Fumigadoras, accesorios de cobre y otras herramientas	18,6	20,0	3,7
Palas, hachas, azadas, machetes, etc.	14,1	50,0	7,1
Subtotal			37,4
Total			169,8

FUENTE: CEPAL.

Para estos efectos se estableció previamente el valor original, a precios de 1953, de todo el capital mueble afecto a depreciación, y luego se clasificó según los años de duración. (Véase el cuadro 337.)

El cálculo sobre el gasto correspondiente a depreciación en 1953 se consigna en el cuadro 338, y asciende a un total de 169,8 millones de pesos.

4. Costo de las aguas de riego y de las obras de avenamiento

El país dispone de 220.000 hectáreas regadas, la mayor parte de las cuales se beneficia con aguas que corresponden a obras de relativa importancia cuya administración y conservación debe ser cubierta por los predios servidos. En algunas obras construídas últimamente, el derecho al uso del agua se alquila a los predios regantes en un valor que se estima suficiente para cubrir los gastos de administración, mantenimiento de las obras e intereses del capital invertido. En otros casos los favorecidos con las obras deben cubrir, además, una cuota de amortización de los capitales invertidos. El costo medio de las obras de riego se ha estimado en 1.000 pesos por hectárea. Una tasa de interés del 5 por ciento y una cuota adicional de 10 pesos por hectárea por mantenimiento y administración de las obras representa un gasto anual de 60 pesos por hectárea regada. En la

Cuadro 339

COLOMBIA: PRESTAMOS AGROPECUARIOS AL 30 DE JUNIO DE 1953
(Millones de pesos)

	Saldo al 30 de junio de 1953			Intereses y comisiones	
	Ganadería	Agricultura	Total	Tasa anual (Porcientos)	Total (Millones de pesos)
a) Organismos de crédito					
Bancos comerciales	117,6	60,6	178,2	14	24,9
Caja de Crédito Agrario	127,8	111,3	239,1	9	21,5
Banco Agrícola	9,7	13,8	23,5	10	2,4
Banco Central Hipotecario	4,4	6,2	10,6	10	1,1
Subtotal	259,0	191,9	451,4		49,9
Instituto de Crédito Territorial			16,2	3	0,5
Instituto de Colonización e Inmigración			6,4	5	0,3
Fondos ganaderos			8,0	10	0,8
Subtotal			30,6		1,6
Total			482,0		51,5
b) Créditos particulares			40,0	60	24,0
Total general			522,0		75,5

FUENTE: Superintendencia de Bancos y estimaciones de la CEPAL.

cuota de 10 pesos no se comprende el costo de la mano de obra empleada en la limpia de los canales, renglón que ya está incluido en el capítulo "costo de la mano de obra agrícola". El costo total del riego para toda la superficie que lo aprovecha alcanza a la suma de 13,2 millones de pesos.

En forma similar se calculó el costo de mantenimiento de las obras de avenamiento, que benefician 30.000 hectáreas. El costo por hectárea sería de 12 pesos y el costo total anual de 360.000 pesos. El total por ambos capítulos alcanza a 13,6 millones de pesos.

5. Intereses y comisiones de crédito

Para estos efectos se ha considerado tanto el crédito otorgado por instituciones bancarias y de fomento como el correspondiente a particulares. Para el primero, la Superintendencia de Bancos proporcionó los datos básicos que corresponden a los saldos de préstamos en manos de los deudores al 30 de junio de 1953. (Véase el cuadro 339.) Se estimó que esta cifra es representativa del monto o cantidad de dinero prestado por término medio en todo el año. Los intereses y comisiones corresponden a las tasas normales que cobran las diversas instituciones. En cuanto a las comisiones, se aceptó el supuesto de que los dineros destinados a préstamos tuvieron un promedio de dos operaciones por año.

El monto de los préstamos de fondos ganaderos y sus intereses corresponden a estimaciones más bien que a informaciones oficiales; en cambio, los préstamos del Instituto de Colonización e Inmigración se obtuvieron del balance de la institución al 30 de junio de 1954.

En estas circunstancias, los gastos por concepto de intereses y comisiones de instituciones de crédito habrían representado 51,5 millones de pesos en 1953. (Véase de nuevo el cuadro 339.)

Para determinar el monto del crédito atendido por particulares se tuvo en cuenta la costumbre de los pequeños agricultores de recurrir a los comerciantes, dueños de fondas y almacenes en procura de sus alimentos, vestuario y demás artículos indispensables, que generalmente obtienen a crédito, pagadero en cosecha con una alta tasa de interés (en ocasiones suele pasar del 10 por ciento mensual).

Según las informaciones disponibles, hay en Colombia aproximadamente 530.000 empresarios agrícolas con fincas de menos de 5 hectáreas de superficie y 265.000 cuyos predios van de 5 a 20 hectáreas, aparte de 31.000 personas que se dedican a labores agrícolas sin estar propiamente afincadas.

El número de préstamos de todas las organizaciones de fomento y bancos comerciales alcanzó a 183.000 en 1953. Se supuso que no menos de 100.000 préstamos se otorgaron a empresarios de fincas de menos de 5 hectárea, y que parte de los empresarios que poseían más de 5 hectáreas recurrieron a los dueños de fondas y a otros particulares en demanda de créditos. Se supuso asimismo que no todos los empresarios de menos de 5 hectáreas recurrieron al crédito. Se llegó así a determinar que alrededor de 400.000 empresarios agrícolas usaron de las facilidades de crédito otorgadas por comerciantes, industriales del tabaco, piladoras de arroz, etc.

La cantidad media por préstamos se estimó en 200 pesos, con una duración de seis meses en promedio y al interés de 5 por ciento mensual, lo que supone un gasto total por intereses de 24 millones de pesos.

III. IMPUESTOS

Incluye los impuestos sobre bienes raíces (predial), cuyo monto se estimó a base de los avalúos gravables, según informaciones de la Dirección General de Estadística.

Anexo VI

VALORIZACIÓN DEL ACTIVO AGRÍCOLA

Para completar el diagnóstico sobre la agricultura de Colombia incluido en este estudio (capítulo II de la Segunda Parte) y poder analizar el comportamiento de los diversos factores de la producción, era indispensable disponer de la valorización del activo agrícola. Para estos efectos, las inversiones existentes en el sector agropecuario se clasificaron en tres renglones princi-

pales, a saber: I. Capital inmueble; II. Capital mueble fijo y III. Capital circulante.

En el grupo I se incluyeron los mejoramientos del suelo por desmonte, limpia y riego; construcciones, instalaciones y cercos, y las plantaciones de cultivos permanentes como frutales, industriales y empastadas artificiales; en el grupo II se comprenden

las existencias de ganado de todas las especies y el equipo agrícola, y en el grupo III la cuantía del capital circulante necesario para poner en actividad y hacer producir a los factores incluidos en los grupos I y II.

La valorización de cada partida del activo de los dos primeros grupos está determinada en primer término por la inversión original, y en todos aquellos casos en que el capital pierde valor por el uso o mero transcurso del tiempo, la inversión original se rebajó en una suma igual a la necesaria para reponer la parte depreciada.

Todo el cálculo está referido a la situación existente en 1953. Sus resultados finales se consignan en los cuadros 340 y 341, y en las páginas siguientes se explica la metodología empleada y se indica la fuente de información.

Cuadro 340

COLOMBIA: RESUMEN DEL ACTIVO AGRICOLA
POR SECTORES
(Millones de pesos)

	Agricultura	Ganadería	Total
I. Inmuebles	2.273,8	2.213,7	4.487,5
1. Mejoramiento del suelo	710,9	1.631,2	2.342,1
2. Construcciones, instalaciones y cercas	1.127,8	330,5	1.458,3
3. Plantaciones	435,1	252,0	687,1
II. Muebles	152,1	3.597,1	3.749,2
1. Existencias de ganado	—	3.585,1	3.585,1
2. Equipo agrícola	152,1	12,0	164,1
III. Capital circulante	671,9	735,7	1.407,6
Total activo agrícola	3.097,2	6.546,5	9.644,3

FUENTE: CEPAL.

I. ACTIVO INMOVILIZADO

1. *Mejoramientos del suelo*

a) *Por desmonte y limpia*

El costo de habilitación por unidad de superficie se basa en una estimación de los gastos de desmonte y limpia del suelo y del correspondiente a caminos de penetración, e incluye el insumo de mano de obra, combustibles y lubricantes, repuestos, reparaciones y amortización del equipo empleado, y gastos generales y administración. No incluye el valor original del suelo ni intereses de capital, salvo los que puedan estar incluidos en el costo del trabajo del equipo, si éste se ha obtenido mediante alquiler.

El estudio se hizo por separado para los terrenos dedicados a la agricultura y para los ocupados por la ganadería. Aquellos se clasificaron previamente según su origen, con objeto de diferenciar las áreas en razón de sus costos de habilitación para el cultivo. Se distinguieron dos grupos a base de una estimación burda realizada teniendo en cuenta los pisos climáticos y regiones en que se efectúan los cultivos. El primero corresponde a los suelos que en su origen estuvieron cubiertos de montaña poco densa o solamente de vegetación arbustiva, habitables a bajo costo. Se estimó que este grupo debería incluir los terrenos cultivados ubicados en clima frío y de páramo y las sabanas de todos los climas. El segundo grupo comprende los terrenos de cultivos originariamente cubiertos de montaña espesa y cuyo costo de habilitación es más alto que los del primer grupo. Se estimó que deberían quedar incluidos en este segundo grupo todos los terrenos cultivados que se ubican en los pisos climáticos medio y cálido, a excepción de los que corresponden a sabanas de estos mismos pisos térmicos.

Cuadro 341

COLOMBIA: RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL ACTIVO AGRICOLA
(Millones de pesos)

I. Inmuebles			4.487,5
1. Mejoramiento del suelo		2.342,1	
a) Por desmonte y limpia	2.117,1		
1) Cultivado: 2,9 millones de hectáreas	508,4		
2) Ganadero: 26,9 millones de hectáreas	1.608,7		
b) Otros mejoramientos	225,0		
1) Riego: 220.000 hectáreas	220,0		
2) Desecación: 30.000 hectáreas	5,0		
3) Otras (no hay datos)			
2. Construcciones, instalaciones y cercos		1.458,3	
a) Vivienda rural	936,5		
b) Otras construcciones	215,3		
c) Instalaciones	200,7		
1) Para beneficios de café	163,2		
2) Para panela	30,0		
3) Otras	7,5		
d) Cercos	105,8		
3. Plantaciones - Cultivos permanentes		687,1	
a) Frutales (café, cacao, banano, etc.)	387,3		
b) Industriales (caña de azúcar, caucho, etc.)	47,8		
c) Bosques artificiales (no hay datos)			
d) Empastadas	252,0		
II. Muebles			3.749,2
1. Existencias de ganado		3.585,1	
a) Vacunos (12,9 millones de cabezas)	2.925,6		
b) Equinos (1,86 millones de cabezas)	394,8		
c) Porcinos (1,96 millones de cabezas)	154,0		
d) Ovinos y caprinos	43,7		
e) Aves y conejos	67,0		
2. Equipo agrícola		164,1	
a) Importado	154,3		
b) Otro	9,8		
III. Capital circulante			1.407,6
Valor total del activo agrícola			9.644,3

FUENTE: CEPAL.

Para un análisis más completo habría sido interesante discriminar entre área cultivada y área utilizada, pues de hecho varios cultivos se repiten parcialmente en el mismo suelo en el transcurso de un año. En esta forma, el área realmente utilizada por esos cultivos es menor que el área cultivada con esos mismos cultivos en cualquier año que se considere. La falta de antecedentes no hizo posible determinar estas diferencias, pero como, por otra parte, existe la práctica de dejar "en descanso", es decir, sin aprovechamiento alguno, aquellos suelos que por sus bajos rendimientos demuestran estar agotados, se estimó que habría alguna equivalencia entre las superficies que se cultivan más de una vez por año y las que están "descansando". Para el cálculo del activo se tomó la superficie cultivada cuyo detalle se consigna en el cuadro 342.

Cuadro 342

**COLOMBIA: SUPERFICIE CULTIVADA Y UTILIZADA^a
POR CULTIVOS
(Miles de hectáreas)**

Cultivo	Área cultivada		Total
	Originaria- mente terrenos de montaña poco densa	Originaria- mente terrenos de montaña densa	
Ajonjolí	—	17	17
Ajos y cebollas	10	10	20
Algodón	—	67	67
Anís	2	—	2
Arroz	71	100	171
Banano	—	45	45
Cacao	—	32	32
Café	—	831	831
Caña de azúcar para azúcar	—	29	29
Caña de azúcar para panela	—	110	110
Caña de azúcar para miel	—	13	13
Caucho	—	4	4
Cebada	53	—	53
Coco	—	5	5
Frijol (cabuya)	10	10	20
Frijol	40	45	85
Frutas	8	10	18
Hortalizas	12	5	17
Leguminosas sin frijol	40	35	75
Maíz	150	550	700
Papas	115	—	115
Plátano	—	120	120
Tabaco	—	22	22
Tomate	—	8	8
Trigo	175	—	175
Yuca	6	70	76
Varios	24	46	70
Total	716	2.184	2.900

FUENTE: Para superficie total: Ministerio de Agricultura, Sección de Economía Agrícola; para distribución según origen: estimaciones de la CEPAL con la colaboración de técnicos del Ministerio de Agricultura.

^a Clasificada, según su origen, en terrenos de clima frío y de páramo y en sabanas de todo clima, o en campos de montaña espesa de climas medio y cálido.

La clasificación de los suelos ganaderos según su origen se estimó burdamente, teniendo en cuenta la superficie de los pisos climáticos de cada departamento y sus extensiones planas de sabanas. La superficie con praderas artificiales también se estimó en forma burda, a base de la información que se captó directamente recorriendo el país, y se ratificó por apreciaciones muy similares efectuadas por los técnicos del Ministerio de Agricultura. Los resultados finales establecen un total de 26,9 millones de hectáreas dedicadas a la ganadería, de las cuales 10,1 millones estarían cubiertas con praderas artificiales. En cuanto a su origen, habrían sido primitivamente montaña poco densa 16,6 millones y montaña espesa los 12,3 millones restantes. (Véase el cuadro 343.)

Conocida la superficie dedicada tanto a ganadería como a agricultura y el origen de los suelos según los criterios señalados, se asignó un costo por limpia de 100 pesos por hectárea a aquellos terrenos de montaña poco densa que se dedican a la agricultura, y de 35 pesos si se dedican a la ganadería. Para el caso de los terrenos que en su origen fueron montaña espesa, se calcula un costo de habilitación de 200 y 100 pesos por hectárea según que se hubieren destinado a agricultura o ganadería respectivamente.

De acuerdo con estos criterios, las inversiones en mejoramiento de suelos, por limpia y desmonte, alcanzaron a 2.100 millones de pesos, que se prorratearían en 24 y 76 por ciento entre cultivos y ganadería. (Véase el cuadro 344.)

b) Otros mejoramientos

El riego y la desecación de suelos pantanosos constituyen otro rubro de inversión por concepto de mejoramiento de suelos. Las informaciones disponibles, que proceden de las fuentes que se indican en el cuadro 345, han permitido concluir que la superficie regada en Colombia en 1953 ascendería a 220.000 hectáreas y a 30.000 la que habría sido desecada.

Se estima como costo promedio, para el caso del riego, la suma de 1.000 pesos por hectárea, en consideración a las inversiones y áreas regadas en las obras de Coello, Saldafia, Río Recio (Ambalema-Lérida) y Samacá, que dan un promedio de 969 pesos por hectárea.

Para el caso de las obras de desecación se tuvieron en cuenta las inversiones y áreas saneadas con los trabajos de Fúqueme y Valle de Sogamoso, que significaron una inversión de 140 pesos por hectárea.

A base de tales antecedentes, ascenderían a 220 millones las inversiones por concepto de riego y a 5 millones las correspondientes a drenaje. (Véase de nuevo el cuadro 345.)

Resumiendo, las inversiones del activo agrícola colombiano, por concepto de la habilitación de suelos, alcanzarían a un total de 2.342,1 millones de pesos, con el siguiente detalle:

	Millones de pesos
Limpia y desmonte	2.117,1
Riego y desecación	225,0
Total	2.342,1

2. Construcciones, instalaciones y cercos

a) Viviendas rurales

Según el censo de viviendas realizado en 1951, el país contaba con 1.103.274 viviendas rurales, y su valor sería de 921,74 millones de pesos a precios de 1953, de acuerdo con la estimación correspondiente hecha por la CEPAL. En el valor anotado están hechas las rebajas por depreciación, que se estiman en una tasa del 2 por ciento anual.

Las viviendas levantadas en el medio rural en 1952 y 1953 habrían alcanzado a 6,55 y 8,16 millones de pesos, respectivamente, o sea un total de 14,71 millones de pesos a precios de 1953, considerada la depreciación correspondiente a las construcciones de 1952.

En resumen, el valor de las viviendas rurales llegaría a la cantidad de 936,45 millones de pesos. Para dividir el activo entre los sectores agrícola y ganadero, se ha estimado que el 75 por ciento del valor de estas construcciones pertenecería al primero de dichos sectores.

b) Otras construcciones

Según el censo mencionado y la valorización de la CEPAL, las "otras construcciones rurales" existentes en 1951 tendrían un valor de 854 millones de pesos a precios de 1953. De esta cantidad se rebajó el valor correspondiente a construcciones de industrias, y el residuo (212 millones de pesos) se atribuyó a otras construcciones agrícolas. En igual forma se determinó el valor de las construcciones agrícolas levantadas en 1952 y 1953,

Cuadro 343

COLOMBIA: SUPERFICIE GANADERA CLASIFICADA SEGÚN SU ORIGEN EN TERRENOS DE PARAMOS Y SABANAS
O EN CAMPOS DE MONTAÑA ESPESA, POR DEPARTAMENTOS
(Miles de hectáreas)

	Superficie ganadera				
	Superficie territorial	Originaria- mente suelos cubiertos de matorrales o montaña poco densa	Originaria- mente suelos de montaña espesa	Total	Con praderas artificiales
Departamentos:					
Antioquia	6.581	1.300	1.000	2.300	1.100
Atlántico	347	100	170	270	200
Bolívar	3.527	510	600	1.110	700
Boyacá	6.458	2.300	600	2.900	700
Caldas	1.337	310	300	610	400
Cauca	3.020	700	300	1.000	500
Córdoba	2.429	400	430	830	600
Cundinamarca	2.359	800	400	1.200	800
Chocó	4.657	—	70	70	70
Huila	2.070	500	600	1.100	500
Magdalena	5.392	550	1.800	2.350	1.400
Nariño	3.256	580	500	1.080	600
Norte de Santander	2.069	400	580	980	600
Santander	3.207	500	500	1.000	400
Tolima	2.299	550	700	1.250	600
Valle	2.094	190	570	760	630
Total departamentos	51.102	9.690	9.120	18.810	9.800
Intendencias					
Meta	8.522	600	260	860	100
Caqueta	10.299	1.300	600	1.900	60
San Andrés y Providencia	5	—	—	—	—
Total intendencias	18.826	1.900	860	2.760	160
Comisarias	43.907	5.000	300	5.300	40
Total país	113.835	16.590	10.280	26.870	10.070

FUENTE: Superficie territorial por departamentos y total: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, *Boletín Mensual*, N° 40 (julio de 1954). Superficie ganadera, departamentos de Córdoba, Bolívar, Boyacá, Huila y Santander: *Revista de Economía y Estadística* del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Nos. 74, 75, 76, 77 y 78. Departamento del Valle: Censo Agropecuario del Valle del Cauca. Departamentos del Chocó y Atlántico: Ministerio de Agricultura, *Economía agropecuaria de Colombia* (1950). Departamentos de Antioquia, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Nariño, Norte de Santander y Tolima: las cifras publicadas por el Ministerio de Agricultura en *Economía agropecuaria de Colombia* para estos departamentos se estimaron exageradas, pero se adaptaron castigándolas en un tercio del total. Intendencias y comisarias: Ministerio de Agricultura, *Economía agropecuaria de Colombia* (1950).

Cuadro 344

COLOMBIA: RESUMEN DEL VALOR DEL MEJORAMIENTO (COSTO DE HABITACIÓN) DE LOS SUELOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS POR DESMONTE Y LIMPIA

Especificación	Utilización		Valor por hectárea	Valor total		Total
	Cultivos (Miles de hectáreas)	Ganado		Cultivos	Ganado (Millones de pesos)	
Originados en campos de montaña de poca densidad o con matorrales:						
Para cultivos	716	—	100	71,6	—	71,6
Para ganadería	—	16.590	35	—	580,7	580,7
Originados en campos de montaña densa:						
Para cultivos	2.184	—	200	436,8	—	436,8
Para ganadería	—	10.280	100	—	1.028,0	1.028,0
Totales	2.900	26.870		508,4	1.608,7	2.117,1

FUENTE: CEPAL, según cuadros 342 y 343.

que habrían alcanzado la suma de 10 millones de pesos. El total, por 222 millones de pesos, se castigó en 3 por ciento por concepto de la depreciación correspondiente al año 1952 (cuota anual de 3 por ciento), obteniéndose como valor final para "otras construcciones agrícolas" el de 215,3 millones de pesos, que se distribuirían en 10 y 90 por ciento entre los sectores ganadero y agrícola, respectivamente.

c) Instalaciones

Las instalaciones están integradas fundamentalmente por tres grupos: beneficiaderos para café, trapiches paneleros y otras.

La información sobre los beneficiaderos de café fue proporcionada por el Departamento Técnico de la Federación Nacional de Cafeteros, que estima que existen sobre 410.000 beneficia-

Cuadro 345

COLOMBIA: SUPERFICIE DE SUELOS REGADOS
Y DE SUELOS DESECADOS
(Miles de hectáreas)

Departamentos	Suelos regados	Suelos desecados
Huila	10,0	—
Tolima	90,0	—
Valle	50,0	—
Cundinamarca	15,0	16,0
Boyacá	3,2	9,2
Norte de Santander	7,0	—
Santander	12,0	—
Magdalena	15,0	—
Cauca	1,2	—
Atlántico	1,0	—
Varios, incluso Llanos Orientales	15,6	4,2
Superficie total	220,0	30,0
Inversión por hectárea	1.000 pesos	140 pesos
Total	220 millones	5 millones

deros, de los cuales 50.000 a 60.000 disponen de instalaciones con agua en tubos, máquina descerezadora (3 o más chorros), canalones de cemento para el lavaje, patios secadores de piso de cemento y guardiolas, elvas o estufas verticales. De los 410.000 beneficiaderos, se acepta que 5.000 corresponden a establecimientos con instalaciones mayores de un valor medio original estimado en 3.000 pesos cada uno y 55.000 de tipo medio con un valor promedio original de 1.500 pesos cada uno. Los 350.000 beneficiaderos restantes, cuyo valor original se estima, por la misma Federación, en un promedio de 500 pesos cada uno, corresponden a establecimientos que disponen de una instalación mínima compuesta de canal abierto (raras veces tubo), descerezadora (máximo 4 chorros), cajones de madera para los lavajes (excepcionalmente de cemento), costales u otros implementos para el secado, etc.

Al valor original de todos estos beneficiaderos —272,5 millones de pesos— se le ha considerado una depreciación de sólo el 40 por ciento, pues una proporción importante ha sido construida o refaccionada y mejorada en años recientes. (Véase el cuadro 346.)

Cuadro 346

COLOMBIA: INVENTARIO DE LAS INSTALACIONES
AGRICOLAS EXISTENTES EN 1953
(Valor original y depreciado, millones de pesos)

	Valor original	Valor depreciado
Para beneficio de café:		
Beneficiaderos con sus correspondientes secaderos	272,5	163,2
5.000, a 3.000 pesos c/u = 15,0 millones		
55.000, a 1.500 pesos c/u = 82,5 millones		
350.000, a 500 pesos c/u = 175,0 millones		
Para fabricación de panela y miel de caña:		
20.000 trapiches a 3.000 pesos c/u = 60,0 millones	60,0	30,0
Otras instalaciones	15,0	7,5
Total	347,5	200,7

FUENTE: Número de trapiches: Boletín N° 102, *Panela* (julio de 1953), de la Estación Experimental de Palmira. Beneficiaderos de café: Departamento Técnico de la Federación Nacional de Cafeteros.

La información sobre el número de trapiches paneleros corresponde a antecedentes proporcionados por la Estación Experimental de Palmira, que calcula una existencia de 20.000 instalaciones para la fabricación de panela y miel. Su valor inicial se ha estimado en un promedio de 3.000 pesos cada una. Para los efectos del cálculo se ha considerado una depreciación total del 50 por ciento sobre el valor original. Lo que significaría una inversión actualizada de sólo 30 millones de pesos.

En el renglón "otras instalaciones" se incluyen: a) las destinadas al beneficio del cacao; b) las que existen en algunas grandes fincas bananeras del departamento del Magdalena destinadas al control de las plagas del banano, compuestas de centrales de fabricación y bombeo de los caldos pesticidas y red de cañerías para la distribución a través de las plantaciones, y c) los molinos de viento y otras instalaciones de agua para abrevaderos de hombres y animales. No existen datos sobre estas instalaciones. Se ha estimado su valor original en la suma de 15 millones de pesos.

Resumiendo las diversas instalaciones, su activo en 1953 representaba inversiones por 200,7 millones de pesos.

d) Cercos

En esta estimación se incluye el valor de los cercos de alambre de púas y también de otros tipos. Para los primeros, el cálculo se plantea sobre la base de la importación de alambre de púas para cercos y sus grapas en los últimos 15 años, período que se estima como duración media de un cerco de este tipo. La cantidad importada en el período 1939-53 ha sido de poco más de 145.000 toneladas, de la cual se supone que un 20 por ciento (30.000 toneladas) se empleó en reparar cercos existentes y en otros menesteres no agrícolas, quedando por lo tanto 115.000 toneladas para la construcción de cercos nuevos.

En un kilómetro de cerco de 4 hebras se emplean 500 kilogramos de alambre (8 metros por kilogramo de alambre) y 10 kilogramos de grapas, o sea 510 kilogramos en total. Sobre estos supuestos se concluye que las 115.000 toneladas habrían alcanzado para la construcción de 225.000 kilómetros de nuevos cercos (un promedio de 15.000 kilómetros anuales). El costo CIF en Colombia de este material ha sido de 478,60 pesos la tonelada, por término medio, para el período 1951-53. Un recargo de 43,84 por ciento en concepto de comisiones, fletes, etc., y coeficiente de paridad, coloca el material a un costo de 688,42 pesos la tonelada para el agricultor.

El costo de construcción de un cerco, por kilómetro lineal, está formado por:

	Pesos
Postes: 150 a 1 peso cada uno	150
Alambre y grapas: 510 kilogramos a 0,688 cada uno	351
Mano de obra	50
Administración y varios	9
Costo total	560

Los 225.000 kilómetros de cercos de alambre de púas, a 560 pesos cada uno, representarían una inversión total de 126 millones de pesos. Si se supone que la mayor parte han sido construidos en los últimos 5 o 6 años, podría considerarse como aceptable una depreciación por reposición equivalente al 25 por ciento de la inversión total (tasa anual de 6,5 por ciento). El valor actual de los cercos de alambre de púas sería, en consecuencia, de 94,5 millones de pesos.

Se hizo un muestreo muy burdo de los cercos de adobón, piedra, puertas de finca, etc., y se calculó que había 22.500 kilómetros. El valor original por kilómetro sería de 1.000 pesos y la depreciación por reposición se ha estimado en 50 por ciento de la inversión original (tasa anual de reposición de 3 por ciento). El valor actual sería, pues, de 11,3 millones de pesos.

En resumen, el valor total original de los cercos alcanzaría a la suma de 148,5 millones de pesos y su valor actual, depreciado para reposición, a 105,8 millones de pesos.

Las inversiones totales —construcciones, instalaciones y cercos— alcanzarían en 1953 a 1.448,3 millones de pesos, según el siguiente detalle:

	Millones de pesos
a) Vivienda rural	936,5
b) Otras construcciones	215,3
c) Instalaciones	200,7
d) Cercos	105,8
Total	1.458,3

Cuadro 347

COLOMBIA: VALOR DE LA MEJORA EN PLANTACIONES DE CULTIVOS PERMANENTES
(Costo de formación)

Cultivo	Superficie (Miles de hectáreas)	Valor por hectárea (Pesos)	Valor total (Millones de pesos)	Depreciación (Porcientos)	Valor actual del activo (Millones de pesos)
Caña para ingenios	29	600	17,4	43	9,9
Caña para panela	110	400	44,0	43	25,1
Caña para miel	13	400	5,2	43	3,0
Plátanos	120	300	36,0	50	18,0
Bananos	45	500	22,5	40	13,5
Otras frutas	77	600	46,2	50	23,1
Coco para copra	5	1.000	5,0	50	2,5
Coco para pulpa	4	1.000	4,0	50	2,0
Fique	20	300	6,0	50	3,0
Caucho	4	2.000	8,0	15	6,8
Café	831	750	623,2	50	311,6
Cacao	32	1.300	41,6	60	16,6
Total	1.290		859,1		435,1
Resumen:					
a) Frutales	1.114		778,5		387,3
b) Industriales	176		80,6		47,8
	1.290		859,1		435,1

FUENTE: Ministerio de Agricultura, Sección de Economía Agrícola; Departamento de Investigaciones Económicas de la Caja de Crédito Agrario, y cálculos de la CEPAL.

3. Plantaciones. Cultivos permanentes

a) y b) *Frutales e industriales*

La información sobre áreas plantadas se recogió en la Sección de Economía Agrícola del Ministerio de Agricultura. El valor unitario (por hectárea) para la mayor parte de las especies se estimó teniendo a la vista los datos básicos de los estudios de costos elaborados por el Departamento de Investigaciones Económicas de la Caja de Crédito Agrario. En cada caso se tuvo presente el número de años entre la iniciación del cultivo y la primera cosecha económica. La inversión incluye los gastos en mano de obra, material de multiplicación, uso del equipo, combustibles y lubricantes, abonos y plaguicidas, administración y generales. No incluye el valor o alquiler del terreno ni intereses de capitales. En aquellos cultivos que, como el café o el cacao, se inician en asociación con otros como plátano, maíz y yuca, los gastos comunes se dividieron por mitad entre el cultivo principal y los demás cultivos que se asociaron al cultivo principal aludido.

Para determinar la depreciación, no sólo se consideraron algunas informaciones sobre edad de las plantaciones, por lo demás bastante vagas, y el período de explotación o vida útil de las plantaciones en condiciones corrientes o tradicionales de cultivo, sino también la circunstancia, casi general, de que la aplicación de modernas técnicas de explotación puede conducir en cierta medida a la recuperación de aquellas otras de más edad o deterioradas, con el consiguiente aumento de la producción. No se tomaron en cuenta los riesgos de destrucción total o parcial por accidentes meteorológicos o por la eventual aparición de plagas incontrolables.

Los resultados de toda esta investigación se recogen en el cuadro 347.

En consecuencia, las diferentes plantaciones habrían ocupado en 1953 casi 1,3 millones de hectáreas, con un costo inicial de formación de 859,1 millones de pesos a precios de 1953, cuyo valor actual sería de sólo 425,1 millones de pesos.

c) *Bosques artificiales*

Este sector del activo agrícola no se pudo determinar por falta absoluta de antecedentes. La impresión recogida en el terreno mismo es que la superficie con bosques artificiales sería muy pequeña y el valor de la mejora influiría muy poco en

la determinación del capital existente en la agricultura de Colombia.

d) *Valor de las praderas artificiales*

Una primera estimación muy burda da como resultado que en Colombia existirían alrededor de 10 millones de hectáreas con pastos artificiales. En general, se tiene la impresión de que la mayor parte de estas praderas ha sido formada en asociación con otros cultivos —algodón, maíz, etc.—, lo que da como resultado un bajo costo de formación para las empastadas. En otros casos la pradera ha sido formada por medieros, arrendatarios u otro tipo de usufructuarios del suelo, quienes pagan su derecho de uso devolviendo el campo empastado.

En tales circunstancias, se estima que el valor de formación de una empastada costaría unos 50 pesos por hectárea. Este valor incluye desbroce o limpieza del suelo (no desmonte), valor del material de multiplicación, siembra y cuidados del pastizal durante los primeros meses y gastos generales de administración durante el mismo período. No incluye intereses. Se supone que la pradera tiene una vida de 10 años. Se ha calculado una depreciación del 50 por ciento sobre la inversión inicial o costo total de formación, y una tasa anual de depreciación para reposición igual al 10 por ciento de la inversión por hectárea. El valor actual de las praderas sería, pues, de 252 millones de pesos. (Véase el cuadro 348.)

Cuadro 348

COLOMBIA: SUPERFICIE CUBIERTA CON PRADERAS ARTIFICIALES Y COSTO ACTUAL

Superficie con praderas artificiales	10.070.000 hectáreas
Inversión por hectárea para formar la pradera	50 pesos
Inversión total	503,5 millones de pesos
Depreciación	252,0 millones de pesos
Valor actual	252,0 millones de pesos

FUENTE: Cálculos de la CEPAL y de funcionarios técnicos del Ministerio de Agricultura.

De cuanto antecede se puede llegar a la conclusión de que el capital inmueble sería de 4.487,5 millones de pesos, distribuido así:

Cuadro 349

COLOMBIA: VALOR DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO Y AVES, 1953

	Miles de cabezas			Valor unitario en pesos	Valor total en millones de pesos
	En los departamentos	En el resto del territorio	Total físico		
a) Vacunos	11.190,0	1.000,0	12.190,0	240	2.925,6
b) Equinos:					
Caballares	1.156,6	52,4	1.209,0	223	269,6
Mulares	411,2	8,8	420,0	267	112,1
Asnales	297,5	6,5	304,0	43	13,1
Subtotal					394,8
c) Ovinos	1.168,9	119,1	1.288,0	27	34,8
Caprinos	295,5	200,5	496,0	18	8,9
Subtotal					43,7
d) Porcinos	1.960,0	40,0	2.000,0	77	154,0
e) Aves	20.000,0	2.000,0	22.000,0	3	66,0
Conejos y curies			1.000,0	1	1,0
Subtotal					67,0
Total general					3.585,1

FUENTE: Existencias: estimaciones de la CEPAL y de técnicos del Ministerio de Agricultura basadas en la muestra agropecuaria. Precios: Corporación de Defensa de Productos Agrícolas.

	Millones de pesos
Mejoramientos del suelo	2.342,1
Construcciones, instalaciones y cercos	1.458,3
Plantaciones y cultivos permanentes	687,1
Total	4.487,5

poración de Defensa de los Productos Agrícolas, y a base de precios promedios de ferias, castigados para colocarlos en la finca.

2. Valor del equipo agrícola

a) Equipo importado

Para establecer las existencias de este equipo, se tomaron las importaciones de cada grupo en un número de años que corresponde a la estimación del período de duración en servicio de la maquinaria. Así, por ejemplo, para los tractores se incluyen las importaciones de los últimos 8 años, período 1946-53, porque, de acuerdo con los antecedentes disponibles, se estima que esas máquinas tienen una duración media de 8 años de trabajo en Colombia. El valor CIF, a precios de 1953, se determinó como sigue: se construyó un índice de precios de maquinaria

II. ACTIVO MUEBLE

1. Existencias de ganado

Las cifras sobre existencias de ganado que se recogen en el cuadro 349 corresponden a estimaciones de la CEPAL y de técnicos del Ministerio de Agricultura, basadas en la muestra agropecuaria nacional. Los valores unitarios se determinaron con los datos de los precios recibidos por los ganaderos, publicados por la Cor-

Cuadro 350

COLOMBIA: VALOR DEL EQUIPO AGRÍCOLA IMPORTADO

Equipo	Período comprendido por las importaciones		Valor del equipo		
	Fechas	Nº de años	CIF en Colombia a precios de 1953	De venta al agricultor en precios de 1953	Depreciado y a costo de reposición
Arados, sus rejas y repuestos	1944-53	10	8.626	12.407	7.751
Sembradoras y accesorios	1947-53	7	2.282	3.283	1.849
Maquinaria no clasificada para el cultivo de la tierra y accesorios	1942-53	12	11.661	16.773	11.738
Tractores y accesorios	1946-53	8	96.044	138.150	89.407
Segadoras y accesorios	1948-53	6	4.534	6.521	4.663
Trilladoras y accesorios	1948-53	6	1.772	2.548	1.628
Maquinaria agrícola no clasificada	1946-53	8	18.686	26.879	15.085
Otras herramientas de hierro y acero para la agricultura	1949-53	5	8.253	11.871	5.991
Accesorios de cobre para maquinaria agrícola	1949-53	5	124	178	100
Distribuidoras de abonos y sus accesorios	1947-53	7	509	731	457
Rastras y rastrillos	1944-53	10	3.040	4.372	2.381
Fumigadoras agrícolas	1949-53	5	4.582	6.591	4.349
Palas, barras, azadas, etc.	1952-53	2	2.766	3.979	2.854
Hachas, hachuelas, hoces, etc.	1952-53	2	5.643	8.117	6.021
Total			168.522	242.403	154.274

FUENTE: CEPAL, según datos básicos de importación, *Anuarios de Comercio Exterior*.

Cuadro 351

COLOMBIA: MAQUINARIA AGRÍCOLA. INDICES CONSIDERADOS PARA EXPRESAR EN PRECIOS CONSTANTES REALES LAS IMPORTACIONES A PRECIOS CORRIENTES DE MAQUINARIA AGRÍCOLA. VALORES CORRESPONDIENTES
(Para los índices, 1953 = 100)

Año	Índice de precios de maquinaria agrícola de los Estados Unidos (A)	Tipo de cambio (B)	Índice de tipos de cambio (C)	Índice de precios de maquinaria agrícola en moneda colombiana (A) × (C)	Importación de maquinaria agrícola (Miles de pesos colombianos)	Importación de maquinaria agrícola (Miles de pesos a precios de 1953)	+ 43,84 por ciento
1929	55,3	1.033,5	41,3	22,8			
1930	56,0	1.035,0	41,4	23,2			
1931	56,0	1.035,0	41,4	23,2			
1932	55,1	1.049,2	42,0	23,1			
1933	60,8	1.245,0	49,8	30,3			
1934	58,8	1.625,5	65,0	38,2			
1935	54,1	1.783,0	71,3	38,6			
1936	54,4	1.751,6	70,1	38,1			
1937	56,3	1.767,9	70,7	39,8			
1938	57,9	1.788,2	71,5	41,4	3.092	7.469	10.743
1939	56,8	1.752,3	70,1	39,8	3.218	8.085	11.629
1940	57,4	1.751,8	70,1	40,2	2.217	5.515	7.933
1941	58,1	1.754,4	70,2	40,8	2.283	5.596	8.049
1942	60,1	1.752,6	70,1	42,1	824	1.957	2.815
1943	60,2	1.747,9	69,9	42,1	873	2.074	2.983
1944	60,3	1.746,5	69,9	42,1	2.235	5.309	7.636
1945	60,4	1.752,0	70,1	42,3	4.818	11.390	16.383
1946	64,4	1.751,4	70,1	45,1	5.412	12.000	17.261
1947	72,3	1.754,6	70,2	50,8	9.133	17.978	25.860
1948	81,9	1.760,2	70,4	57,7	9.715	16.837	24.218
1949	87,9	1.960,0	78,4	68,9	16.047	23.290	33.500
1950	90,1	1.960,0	78,4	70,6	16.896	23.932	34.424
1951	98,5	2.377,8	95,1	93,7	22.364	23.868	34.332
1952	99,4	2.500,0	100,0	99,4	20.344	20.467	29.440
1953	100,0	2.500,0	100,0	100,0	29.054	29.054	41.791

FUENTE: CEPAL, según cifras oficiales.

agrícola en moneda colombiana, multiplicando el de precios de maquinaria agrícola de los Estados Unidos por el de tipos de cambio de Colombia, ambos con base 100 = 1953. El índice así construido permitió ponderar los valores corrientes CIF de la maquinaria agrícola importada. (Véase el cuadro 351.)

Las cifras resultantes se aumentaron en 43,84 por ciento para aproximarlas al precio real pagado por los agricultores. Esta tasa se compone de dos partes: la mayor (40 por ciento) corresponde a comisiones, fletes y utilidades de importadores y vendedores, y la menor (3,84) al coeficiente de corrección para ajustar el tipo de cambio al poder interno de compra.

La depreciación se calculó con los valores de venta al agricultor, totales para cada año, y el número de años de servicio efectivo, lo que se estableció por el año de importación. (Véase el cuadro 350.) Se obtuvieron así, finalmente, las existencias de equipos importados por un valor inicial de 242,4 millones de pesos, reducidos en 1953 a sólo 154,3.

b) Otros equipos agrícolas

No existe información sobre la existencia y valor del equipo agrícola de fabricación nacional ni tampoco fue posible determinar con alguna exactitud los de otras maquinarias y enseres importados distintos a los anotados en los cuadros precedentes. Tanto entre los nacionales como entre los importados no incluidos aún, se cuentan todas las maquinarias, instrumentos, enseres, aperos y herramientas que se destinan a las explotaciones avícola, apícola, vitivinícola, de lechería, quesería, mantequillería, útiles de uso veterinario, enseres y aperos para cabalgaduras y los destinados a los animales de arrastre y carga. Tampoco se han incluido los carros y carretas de todas clases, sin propulsión propia, utilizados para el servicio interno de las fincas, especialmente de los productos de bananos, caña de azúcar para azúcar, ganaderías, etc.

Una estimación burda permitió llegar a la cifra de 15,3

millones de pesos de 1953 para el valor original de este grupo de maquinarias y enseres, y a un valor depreciado de 9,8 millones de pesos, como se expresa en detalle en el cuadro 352.

Cuadro 352

COLOMBIA: VALOR DE OTROS EQUIPOS AGRÍCOLAS
(Millones de pesos)

Especificaciones	Valor del equipo	
	Inicial	Depreciado por reposición
Rodados y otras maquinarias de larga duración	9,6	6,4
Otras maquinarias y enseres de duración media	3,7	2,2
Útiles y enseres y herramientas de corta duración	2,0	1,2
Total	15,3	9,8

FUENTE: CEPAL.

Al resumir el contenido de las páginas precedentes, el capital mueble ascendería a 3.753,6 millones de pesos, según el siguiente detalle:

	Millones de pesos
Existencias de ganado	3.585,1
Equipo agrícola	168,5
Total	3.753,6

III. CAPITAL CIRCULANTE

El capital circulante necesario para mover la explotación agropecuaria colombiana se estimó a base de los insumos directos determinados previamente y teniendo en cuenta las siguientes

Cuadro 353

COLOMBIA: CAPITAL CIRCULANTE EN LA AGRICULTURA, 1953

(Millones de pesos)

Renglón	Gasto total	Capital circulante	Porcientos del gasto total	Distribución		
				Agricultura	Ganadería	Café
Costo de la mano de obra	2.137,0 a	1.068,5	50	542,0	526,5	186,0
Semillas	73,2	54,9	75	54,3	0,6	—
Abonos y enmiendas	18,5	13,7	75	13,7	—	2,3
Pesticidas	10,1	5,0	50	5,0	—	0,5
Alimentos concentrados, medicamentos y sales para ganado	146,5	50,2	35	—	50,2	—
Combustibles y lubricantes	18,0	13,4	75	9,9	3,5	2,3
Empaques y cordelería	15,9	4,0	25	3,9	0,1	0,5
Conservación	41,4 b	20,7	50	15,5	5,2	5,0
Agua de riego y avenamiento	13,6	5,3	40	4,8	0,5	—
Intereses y comisiones de créditos	75,5	37,8	50	20,0	17,8	10,0
Impuestos indirectos	11,2	5,6	50	2,8	2,8	1,4
Ocupado en el negocio de sebo de ganado		128,5	100	—	128,5	—
Capital circulante total		1.407,6		671,9	735,7	208,0

FUENTE: CEPAL.

a Incluye la mano de obra consumida en producción e inversión agrícolas.

b Incluye sólo equipo agrícola, instalaciones y cercos.

circunstancias: a) que los gastos en la explotación agrícola se hacen escalonadamente durante todo el curso del ejercicio y no de una vez a comienzos del año agrícola; b) que durante todo el curso del año hay venta de productos que restituyen al agricultor parte de los gastos de explotación de la finca, siendo el caso más típico el de las producciones de leche y huevos, y c) que de los puntos anteriores se deduce que las recuperaciones habidas durante el curso del año agrícola habilitan al agricultor para cubrir una parte importante de los gastos de explotación. Éstos, a su vez, se caracterizan por hacerse escalonadamente. El cuadro 353 presenta los coeficientes y cifras absolutas correspondientes al capital circulante con que sería necesario contar en total y por tipo de gasto.

En el caso particular de los gastos de conservación o mantenimiento del activo, se distinguió entre los irrogados por las viviendas y otras construcciones agrícolas y los ocasionados por las instalaciones, cercos y equipo mecánico. Los primeros no implican necesariamente una cantidad dada de capital circulante, en atención a la circunstancia de que tales gastos suelen realizarse cuando el agricultor dispone de dinero sobrante después de la venta de las cosechas, empleando así más bien utilidades que capital de explotación.

Entre los insumos figura el renglón de gastos de amortización de varias partidas del activo. Es natural que este renglón no figure con su cuota correspondiente de circulante.

No obstante haberse estimado que en la estructura de los costos (cálculo de insumos) no debe figurar el gasto que hacen los agricultores en adquisiciones de ganado, debe aceptarse que en el capital circulante se incluya una partida que represente la cantidad de dinero ocupada en mover el negocio de engorda de ganado que realizan todos aquellos empresarios que no tienen explotación de cría o levante propios.

El beneficio de ganado vacuno fue de 1.353.000 cabezas en 1953, de las cuales alrededor de 800.000 fueron novillos. Las vacas destinadas al matadero las engordan por lo general los mismos criadores. Se estimó que del total de novillos, alrededor de 500.000 son engordados también por los criadores y 300.000 lo son por empresarios dedicados sólo a ese negocio. Se estimó asimismo que un 50 por ciento de estos novillos se engordan en campos propios del engordero y que para el otro 50 por ciento en engordero se debe pagar arriendo de talaje. El período de engorde se estimó en doce meses. En 1953 el precio medio de los novillos para engorda fue de 330 pesos por cabeza, y el costo del talaje alquilado de 10 pesos mensuales. La necesidad de capital circulante resultó ser de 118 millones de pesos, en la forma así calculada.

Para la ceba de cerdos se estimó que del total beneficiado en 1953, unas 350.000 cabezas fueron engordadas por empresarios no criadores. El total de dinero movilizado en compra de cerdos para ceba, a razón de 80 pesos por cabeza, fue de 28 millones de pesos. El costo de alimentación de esos cerdos, con todos los alimentos no incluidos en otros renglones de los insumos (maíz, yuca, plátano, leche descremada, etc.), se estimó en 10 pesos por cabeza, o sea la cantidad total de 3,5 millones de pesos. Como el período de ceba es de cuatro meses en promedio, el capital circulante necesario para mover esta explotación sería de 10,5 millones de pesos.

En resumen, el negocio de engorda de vacunos y cerdos requiere un capital circulante de 128,5 millones de pesos. Ahora bien, el capital circulante total, que habría ascendido en 1953 a 1.407,6 millones de pesos (véase de nuevo el cuadro 353), se ha prorrateado entre los sectores ganadero y agrícola, y entre estos últimos se ha prorrateado asimismo el correspondiente al café.

Anexo VII

NOTA SOBRE FUENTES Y MÉTODOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA MATRIZ DE INSUMO-PRODUCTO

Buena parte del análisis de las características actuales y perspectivas de desarrollo del sector industrial presentado en el capítulo III de la Segundo Parte de este estudio se basa en las informaciones resumidas en el cuadro 213 (*Composición de los insumos y productos del sector manufacturero y disponibilidad de productos manufacturados, 1953*) incluido en la sección II. El propósito de esta Nota es agregar algunos antecedentes sobre las fuentes y métodos utilizados en su construcción, las principales limita-

ciones de que adolecen y algunos problemas específicos a que se hizo frente cuando se usaron.

1. Cabría advertir, en primer término, que no constituye éste un cuadro típico de insumo-producto, principalmente por restringirse al sector manufacturero y considerarse en él explícitamente otros sectores importantes de la economía.

Los sectores agropecuario y minero sólo se han considerado

en la medida en que abastecen de materias primas a la industria; pero no se han analizado detalladamente sus insumos ni la distribución de los bienes finales que producen. Esto último sólo se hizo de una manera más o menos arbitraria cuando fue necesario completar los varios cuadros de coeficientes derivados de la matriz inicial.

La no inclusión de otros sectores —principalmente transportes y comercio— determina, por su parte, algunas limitaciones e inconsistencias de cierta significación, en especial en lo que respecta a las formas de valoración de los distintos tipos de productos. Las cifras correspondientes a materias primas y productos intermedios representan valores efectivamente pagados por las industrias que los consumen (compras que se muestran en las respectivas columnas verticales del cuadro), de modo que no corresponden sólo a los valores de la producción en fábrica de origen (mostradas en las columnas horizontales), sino que contienen también recargos por fletes y comercialización. En otras palabras, las ventas de productos intermedios nacionales mostradas para las industrias productoras aparecen sobrestimadas, al incluir en ellas costos de distribución que en realidad se pagan a otros sectores.

Esto repercute a su vez sobre la valoración de los productos finales nacionales. El valor de éstos se determinó por diferencia entre el valor total de la producción de cada rama a precios de venta en fábrica y las respectivas ventas intermedias. De este modo, al computar cifras superiores a las efectivas para las ventas intermedias, se subestiman los valores de los productos finales.

Es probable que la cuantía de esta sobrestimación de unos productos y subestimación de otros no sea tan grande como cabría normalmente esperar. Ello se debe a la política seguida por muchas empresas productoras de bienes intermedios en el sentido de absorber directamente los costos de distribución a fin de mantener iguales precios en todo el país; en estos casos, los valores en fábrica de origen coinciden con los valores correspondientes en las industrias consumidoras de esos bienes intermedios.

Es evidente en todo caso que esta limitación al sector manufacturero es inconveniente, y hace difícil la consideración de varios problemas al utilizar estas informaciones para un análisis de las perspectivas futuras de desarrollo como el incluido en este estudio. La única justificación que puede ofrecerse es que se trata de un primer intento que podría completarse en forma más adecuada con un trabajo adicional no muy grande.

2. Otro aspecto general que parece conveniente subrayar es el tratamiento dado a las importaciones. Tomando en cuenta que la importancia relativa de éstas es en Colombia muy diferente a la que tiene en otros países para los que se han elaborado cuadros de insumo-producto, se ha juzgado necesario tratar las importaciones en forma mucho más detallada de lo que normalmente se hace. Ello se debe no sólo al mayor interés que existe en un caso como éste de precisar la participación de las importaciones en las disponibilidades de los distintos tipos de productos, sino también a los problemas especiales que surgen a través del análisis.

En efecto, uno de los objetivos más importantes de un cuadro de esta naturaleza es utilizar esas informaciones para propósitos de proyección de las necesidades de productos intermedios, dadas ciertas hipótesis sobre la composición de la demanda final. La solución práctica para otros análisis similares se ha basado en una inversión de la matriz de insumo-producto y en la determinación de "coeficientes de necesidades directas e indirectas por unidad de demanda final"; dada así cierta demanda final, es posible determinar las repercusiones que tendrá necesariamente sobre todos los sectores productivos.

Sin embargo, surgió aquí la duda de si este mismo tipo de solución podría aplicarse al utilizar las informaciones de la matriz para un caso como el de la economía colombiana. La justificación de estas dudas es la siguiente: al utilizar coeficientes de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final, se está admitiendo una interdependencia necesaria entre demanda intermedia y demanda final, y no podrán concebirse modificaciones de una sin variaciones de la otra; pero esta interdependencia sólo parecería necesaria en una economía en que las impor-

taciones representaran un porcentaje muy bajo de la producción nacional (o aún, para algunos efectos, de una economía en que la importancia relativa de las importaciones sea alta, pero escasas las posibilidades de sustitución). En cambio, en un caso como el de Colombia, sería perfectamente concebible una modificación apreciable de la demanda final que, abastecida mediante importaciones, no tuviera prácticamente ningún efecto sobre la demanda intermedia (excepto sobre la de algunos servicios); también podría concebirse una política de sustitución de importaciones de bienes intermedios que alterara por completo todas las demandas intermedias, aunque la demanda final no variara en absoluto (al menos de modo inmediato). De ahí que pareciera necesario mantener para el análisis una distinción completa entre las transacciones interindustriales de productos nacionales e importados, y una clasificación similar para la demanda final. Al considerar la composición de los insumos de cada rama industrial, se elaboraron también dos cuadros de insumos por unidad de producción: uno de productos nacionales y otro de productos importados.

Por razones similares, los coeficientes de requisitos directos e indirectos se calcularon en forma de "coeficientes de requisitos directos e indirectos de productos nacionales por unidad de demanda final de productos nacionales", puesto que un aumento en las necesidades de productos intermedios importados no tendría por qué repercutir sobre otros sectores productivos internos (excepto sobre algunos servicios), como tampoco tendría por qué ocurrir con un aumento de la demanda final que se abasteciera con importaciones.¹

Parece importante tener presente que al definirse los coeficientes de requisitos directos e indirectos sólo en términos de requisitos de materias primas y productos intermedios nacionales, la constancia de estos coeficientes no sólo depende de cambios tecnológicos, sino también de cualquier alteración en la proporción en que a su abastecimiento contribuyen la producción nacional y las importaciones. En todo caso esto constituye sólo una dificultad adicional para los cálculos, ya que siempre se mantiene —a través de los insumos importados— la composición de los insumos totales.

El cuadro de coeficientes de requisitos directos e indirectos así elaborado permitió determinar el monto de la producción bruta necesaria para cada monto y composición de la demanda final de bienes nacionales. Establecidos los respectivos valores de la producción bruta, pudo determinarse a su vez separadamente la composición de las transacciones intermedias —de productos nacionales y de productos importados— utilizando los dos cuadros de insumo por unidad de producto a que se ha hecho referencia.

Restaba por resolver la forma en que podrían abordarse hipótesis de sustitución de bienes intermedios importados por productos nacionales. La solución adoptada consistió en considerar el monto de las sustituciones proyectadas como equivalentes a una nueva demanda final de bienes nacionales, y determinar los aumentos que ello significaba sobre la producción bruta utilizando de nuevo los coeficientes de requisitos directos e indirectos. Como estas sustituciones implicaban a su vez necesidades adicionales de las importaciones que se proyectaba sustituir, fue necesario proceder por aproximaciones sucesivas.

Es ocioso subrayar el carácter aproximativo de los métodos utilizados, por tratarse de una materia de esta complejidad.

3. La forma misma en que se valoraron las importaciones constituye otro aspecto que parece conveniente describir brevemente, dados los diferentes criterios que podrían adoptarse y la especial importancia que ello puede tener para el análisis de sustitución de las mismas.

El monto total de productos intermedios importados utilizados, valorados a los precios pagados por las empresas consumidoras, se distribuyó provisionalmente en cuatro partes: valor a precios de fábrica en el país de origen, gastos en el exterior, dere-

¹ Para la determinación misma de los coeficientes de requisitos directos e indirectos se siguió un método abreviado de iteración convergente.

chos aduaneros y gastos en el país. La estimación de los dos primeros elementos se basó en una distribución más o menos arbitraria del valor CIF; la principal deficiencia que cabe mencionar a este respecto es que se haya utilizado un por ciento similar para todos los productos, sin intentar mediciones diferentes de la incidencia de los costos de fletes y seguros en artículos de distinta naturaleza. Para la estimación de los derechos aduaneros se hizo una investigación especial utilizando una muestra de los principales productos, clasificados por ramas de industrias, y determinando en cada caso la incidencia media de esos derechos. Los gastos en el país, finalmente, se determinaron por diferencia entre el valor CIF más derechos de importación y el valor puesto en fábrica consumidora.

En la parte del cuadro que resume las transacciones interindustriales aparecen distribuidos sólo los valores de los productos intermedios importados que corresponden a las estimaciones a precios de fábrica en el país de origen, mientras que todos los otros gastos por productos importados aparecen fuera de ella, mostrándose sólo los totales por industria consumidora. La justificación para este tratamiento radica en que no parece lógico atribuir a la respectiva industria de origen valores que —como los gastos en el exterior o los derechos aduaneros— representan pagos a otros sectores. Debe tenerse presente en todo caso que, si se utilizan estos antecedentes como base para proyección de sustitución de importaciones de bienes intermedios, este criterio implica la presunción de que los costos de producción en el país serán los mismos que en el país actualmente abastecedor.

Algo similar ocurre con los bienes finales importados, para los cuales se clasifican por industrias de origen sólo las estimaciones de valores a precios de fábrica en el país de origen, mostrándose por separado las correspondientes a otros gastos en el exterior y a derechos aduaneros. No se incluyó en este caso una estimación para gastos en el país, de modo que la valoración total corresponde a valores CIF más derechos de aduana; ello se debe a que, desde el punto de vista de la valoración de la disponibilidad total de bienes finales, se consideró que esta forma de evaluación era más comparable con la adoptada para los productos nacionales de demanda final (a precios de productor).

4. Otra limitación importante que cabe señalar es la forma en que se consideró el sector de combustibles para la construcción de la matriz. Se ha utilizado aquí una simplificación que puede no ser muy conveniente. Aun cuando entre las 16 ramas industriales figura una correspondiente a "derivados de petróleo y carbón", las ventas de éste a otros sectores productivos se han limitado a productos utilizados en forma directa como materia prima, excluyendo la parte usada como combustible. Esta última se asignó directamente a la demanda final, en un rubro especial de "combustible y lubricantes". Desde el punto de vista de los insumos, tampoco los correspondientes a combustibles y energía figuran entre las transacciones interindustriales, sino en rubros separados de "consumo de combustibles y energía", donde además no se distinguió entre productos nacionales e importados. No hay para este tratamiento otra justificación que razones puramente prácticas, derivadas de la insuficiencia de informaciones.

5. En lo que respecta a la amplitud dada al sector manufacturero, coincide con las definiciones utilizadas por el Depar-

tamento Administrativo Nacional de Estadística para la elaboración del Censo Industrial de 1953. El punto que requiere a este respecto una consideración más cuidadosa es el referente a las industrias alimenticias, constituidas en Colombia en altísimo porcentaje por establecimientos dedicados a transformaciones muy elementales de productos agrícolas (trilladoras, por ejemplo). Las industrias alimenticias aparecen así en el cuadro —expresado en términos de valores brutos— con una ponderación que están lejos de tener en términos de valor agregado. (Las exportaciones de café, por ejemplo, aparecen como exportaciones de productos manufacturados.)

El sector manufacturero aparece en el cuadro clasificado en 16 grupos de industrias. Sin embargo, esto constituye una presentación resumida de todo el material básico elaborado; en efecto, se ha elaborado la composición de los insumos para unos 55 subgrupos, aunque conservando la clasificación básica de 16 grupos para las industrias de origen. Esto significa que el material disponible permitiría ampliar el cuadro en forma rectangular, considerando 55 industrias consumidoras y 16 industrias productoras (aparte de los demás sectores y servicios).

Esta limitación a un número reducido de sectores muy amplios condujo, a través de la utilización de la matriz, a algunos errores de cierta consideración, especialmente al analizar las repercusiones de la sustitución de algunas materias primas y productos intermedios importados. En efecto, al utilizar los coeficientes de requisitos directos e indirectos para determinar la incidencia de una sustitución específica, se estiman variaciones acentuadas en la producción de industrias que pueden ser muy ajenas a la sustitución proyectada, lo que justifica esfuerzos adicionales para operar con un mayor número de sectores más homogéneos.

6. En general, las cifras utilizadas en el análisis son provisionales, y serán necesarias numerosas rectificaciones futuras.

El Departamento de Estadística efectuó un Censo Industrial para el año 1953 cuyos resultados habrían constituido la base más adecuada para estos cálculos. Sin embargo, su realización coincidió en buena parte con el período de elaboración de este estudio, de modo que —contando con una inapreciable ayuda de ese Departamento— pudo disponerse de tabulaciones preliminares de las cifras globales más importantes; las naturales demoras y dificultades de una tabulación detallada no permitieron, en cambio, obtener cifras completas sobre el consumo de materias primas y productos intermedios por ramas de industrias.

Provisionalmente, se seleccionó una muestra de empresas que operaban en distintos campos de la actividad manufacturera, y se examinó en cada caso la composición detallada de sus insumos sobre la base de las tabulaciones preliminares del Censo; así fue posible determinar la significación de esa muestra dentro del total de cada actividad, y por lo tanto completar estimaciones para el conjunto de la industria.

Las informaciones disponibles sobre 1953 parecieron insuficientes en varios casos. Por ello, se complementaron con las tabulaciones del Censo Industrial de 1945, adaptando la composición relativa de los insumos de este año a las cifras globales de 1953.

Por lo tanto, las cifras básicas utilizadas se basan en numerosas estimaciones que pueden estar sujetas a márgenes de error más o menos amplios. Su presentación con este carácter ha obedecido —como varios otros aspectos del estudio— a razones de ilustración metodológica.

Anexo VIII

NOTA SOBRE FUENTES Y METODOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICES DE QUANTUM DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Para un tipo de análisis como el incluido en el capítulo III de la Segunda Parte de este estudio —en especial por lo que se refiere al desarrollo histórico de la producción industrial y a la evolución de la disponibilidad de productos manufacturados— era imprescindible disponer de índices de quantum sobre el con-

junto de la producción industrial y sobre cada una de sus principales ramas. Sin embargo, no se había efectuado una elaboración sistemática de índices de esta naturaleza para períodos suficientemente largos,¹ ni se contaba con muchos de los ante-

¹ En el Informe de la Misión Currie se incluyeron algunas estima-

cedentes estadísticos que para períodos de duración prolongada se consideran básicos:

Los índices mostrados en los cuadros incluidos en ese capítulo corresponden, pues, a estimaciones basadas en diversos criterios de aproximación, que se resumen brevemente en esta Nota a fin de ilustrar su naturaleza y posibles deficiencias.

1. En la mayoría de los casos las variaciones experimentadas por el consumo de algunas materias primas básicas se tomaron como una indicación del crecimiento en el cuántum de producción del sector respectivo.

Fue este el criterio utilizado para las estimaciones de los índices de cuántum de la producción de varias ramas de las industrias alimenticias. Así, por ejemplo, se tomó el consumo aparente de cacao (nacional e importado) como indicación del crecimiento de la industria de chocolate; la producción de café de azúcar, como representativa de las variaciones de actividad en los ingenios; la producción e importación de materias primas oleaginosas, como base para, estimar el crecimiento de la producción de aceites y grasas vegetales, y los respectivos volúmenes de producción de los artículos básicos, para estimar los índices correspondientes a productos de molinería y trilladoras.

En el caso de la rama algodonera de la industria textil, se consideró que las variaciones en el volumen de producción han debido ser muy similares a las de la cantidad de algodón consumida en el país; el índice respectivo se estimó, pues, sobre la base de las importaciones y producción nacional de este producto. Las cifras de importación de hilazas de lana y de lana en masa (reducida a términos de hilaza) se usaron también como indicaciones del crecimiento de la producción de paños de lana; además, se estimó separadamente un índice de cuántum de la producción de las hilanderías nacionales. Para el índice correspondiente a las tejedurías de seda y fibra artificiales, se tomó como base el consumo de hilazas y fibras, deducido de las estadísticas de importación y de estimaciones de la producción nacional de estos artículos.

Entre las industrias químicas, el índice correspondiente a la producción misma de fibras artificiales se basó en las estadísticas de importación de celulosa para la fabricación de rayón y de las materias primas para la fabricación de acetato. Para jabón y velas, las estimaciones se basaron principalmente en las cifras correspondientes al consumo de sebo, ácidos grasos e importaciones de estearina. El índice correspondiente a la producción de pinturas se determinó tomando en cuenta las importaciones de pigmentos, óxidos metálicos y colorantes.

La evolución experimentada por el consumo de caucho en bruto —excluyendo el destinado a llantas y neumáticos— se consideró representativa del índice de producción de otras manufacturas de este artículo.

En el caso de las industrias de papel y celulosa se hicieron estimaciones separadas para la producción misma de papeles y cartones, basándose en las importaciones de celulosa para papel, y para las otras manufacturas de estos productos, tomando en cuenta principalmente la producción e importaciones de papeles y cartones para la fabricación de empaques.

Las estimaciones correspondientes a las variaciones en el volumen de producción en la industria del cuero se basaron en las cifras correspondientes al consumo de pieles, estimadas sobre las respectivas cifras de producción, exportaciones e importaciones.

También se utilizaron criterios similares para la estimación de los índices de cuántum correspondientes a algunas ramas de las industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares. Esto se aplica en especial a la industria del vidrio (en que se tomaron como antecedente las cifras referentes a importaciones y producción nacional de carbonato de sodio), y a las de productos

ciones para el período de 1939 a 1945, basadas en un número relativamente pequeño de productos, entre los cuales no se incluían, por ejemplo, los de la industria textil. A partir de 1945, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística ha venido determinando periódicamente índices para algunos grupos de industrias, basándose en una muestra de empresas y con ponderaciones deducidas del Censo Industrial de 1945.

de asbesto-cemento (en que se consideró el tonelaje importado de asbesto en bruto).

Por supuesto, la utilización de criterios como los descritos para estimar los respectivos índices de cuántum de la producción no son del todo satisfactorios desde distintos puntos de vista. Las siguientes son sólo algunas de las deficiencias o limitaciones que pueden presentar:

a) No se basan en las cifras de consumo efectivo de las respectivas materias primas, sino en las de consumo aparente; en consecuencia, no consideran las variaciones de existencia de esas materias primas. En los casos en que esto pareció especialmente importante, se hicieron algunos reajustes más o menos arbitrarios a las cifras anuales, a fin de tomar en cuenta esta circunstancia, aunque de un modo muy burdo. De cualquier manera, este problema afecta de modo especial a las fluctuaciones de corto plazo; pero su significación no es probablemente muy importante si interesan más bien las tendencias generales, como es el caso.

b) No se toman en cuenta las posibles variaciones en el grado de aprovechamiento de las materias primas. Aunque las posibilidades de variación no parecen ser muy grandes para la mayoría de los productos considerados, puede constituir éste un factor que haya determinado cierta subestimación del crecimiento de algunas ramas industriales.

c) Constituyen indicaciones del aumento en el conjunto de la producción manufacturera, sin distinguir entre la producción industrial propiamente tal y el artesano. En efecto, al considerar las variaciones en el consumo total de las materias primas no puede discriminarse en cuanto al tipo de establecimientos en que esas materias primas se utilizan. De nuevo puede constituir esto un factor de subestimación del crecimiento industrial, si se toman en cuenta otros antecedentes que indican en varios casos un acentuado desplazamiento de formas artesanales de producción e industria propiamente tal.

A fin de eliminar en lo posible algunas de las deficiencias descritas, se procuró confrontar las estimaciones obtenidas con otros antecedentes —al menos para períodos recientes—, tales como el volumen de producción registrado en el censo de 1945 en las distintas ramas industriales.

2. En algunos casos, especialmente aquellos en que la mayor parte de la producción se concentra en un número muy reducido de establecimientos, fue posible obtener directamente de algunas empresas cifras o estimaciones referentes a la producción total en períodos anteriores.

En estimaciones de esta naturaleza se basan, por ejemplo, los índices de cuántum de la producción de cemento, fósforos, ácido sulfúrico, soda y llantas y neumáticos.

3) Las estadísticas de consumos de control fiscal constituyeron otras de las fuentes utilizadas en la elaboración de los índices de cuántum. En ellas se basan principalmente los índices estimados para varias de las ramas incluidas en las industrias de bebidas² (cerveza, licores, vinos y —para períodos anteriores— chichas y guarapo), así como en la industria del tabaco (cigarillos y cigarros).

4. En varios casos no se pudo utilizar ninguno de los criterios descritos, y las estimaciones se basan en antecedentes aun más indirectos para las series de largo plazo. Tal fue la situación principalmente en los índices correspondientes a las industrias mecánicas y metalúrgicas, de madera, muebles de madera, e imprentas y litografías.

Para períodos más recientes se utilizaron como referencia las informaciones censales correspondientes a 1945, complementándolas con otros antecedentes: informaciones sobre personal ocupado, época de creación de algunas de las empresas más importantes, etc.

5. Un último aspecto que debe mencionarse es el que se refiere a la forma en que se combinaron los distintos índices específicos para obtener índices de cuántum de la producción con respecto a grupos más amplios de industrias y para el sector manufacturero en su conjunto. Básicamente, el método seguido

² Para bebidas no alcohólicas, el índice respectivo se estimó basándose principalmente en las importaciones de esencias y otras materias primas, como ácido cítrico.

consistió en utilizar en cada caso como factores de ponderación los respectivos valores agregados en 1953, obtenidos de la tabulación preliminar del Censo efectuado en ese año por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Partiendo de estas cifras y de los índices estimados para cada sector específico, pudieron determinarse así series históricas de valor

agregado a precios constantes de 1953, de las que a su vez se dedujeron los índices de cuántum para ramas más generales y para el conjunto de la industria, distinguiendo también dentro de ésta los índices referentes a la evolución experimentada por la producción de bienes finales y por la correspondiente a productos intermedios.

Anexo IX

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN Y DEMANDA DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN LAS PRINCIPALES RAMAS INDUSTRIALES

I. PROPÓSITOS DE ESTE ANEXO

En el análisis del sector industrial incluido en el capítulo III de la Segunda Parte de este estudio se han examinado diversos aspectos del desarrollo histórico, características actuales y perspectivas futuras de la industria colombiana, haciendo referencia al conjunto de la producción manufacturera y a las principales ramas generales que la componen. Cada una de estas últimas comprende a su vez en muchos casos numerosas actividades de características más o menos diversas, que por razones de simplificación se consideraron allí como un sector homogéneo.

El propósito de este Anexo es presentar en forma más detallada los antecedentes estadísticos disponibles e indicar brevemente las características principales de cada uno de los subgrupos que componen las ramas generales a que hasta ahora se ha hecho referencia. Parece inevitable incurrir en numerosas repeticiones, que sólo se justifican por la conveniencia de presentar todos los antecedentes básicos utilizados en el capítulo correspondiente, a fin de permitir una apreciación más completa de los métodos allí utilizados. De hecho, muchas de las cifras usadas en ese capítulo no son sino resúmenes de las que se incluirán aquí, de modo que, en orden estrictamente cronológico, la preparación de este material fue previa a la del que se ha utilizado antes.

En lo que respecta a la presentación de proyecciones hipotéticas del desarrollo futuro, las que se incluirán aquí son de carácter mucho más limitado, circunscribiéndose casi exclusivamente al análisis detallado de las perspectivas de la demanda de algunos productos manufacturados de consumo, sin referencias específicas a las proyecciones de necesidades de productos intermedios y bienes de capital similares a los que se hicieron al analizar el sector manufacturero en su conjunto.

Las razones para esta limitación son de orden estadístico. En primer lugar, para la construcción del cuadro de relaciones interindustriales en 1953 no se logró en esta primera tentativa una distribución sectorial más detallada, lo que impide determinar las necesidades directas e indirectas de materias primas y productos intermedios por subgrupos específicos de industrias. Como se ha dicho antes, esta limitación determina márgenes de error que pueden alcanzar una magnitud apreciable en las proyecciones de necesidades de bienes intermedios presentados en el capítulo correspondiente; podría así plantearse la conveniencia de procurar en el futuro expandir el cuadro de relaciones interindustriales a sectores más detallados, si se intenta utilizar un instrumento de análisis de esta naturaleza para formular proyecciones más concretas.

Algo similar sucede, por otra parte, con la proyección de las necesidades de inversión. Las informaciones sobre el monto del capital empleado por actividades son muy incompletas, y constituye éste otro de los aspectos que probablemente requeriría investigaciones más cuidadosas. Para los efectos de este trabajo, se han utilizado estimaciones preliminares, que sólo se elaboraron para las principales ramas generales del sector manufacturero, de modo que no pueden formularse proyecciones similares a las incluidas anteriormente para grupos industriales más concretos.

La descripción de las principales ramas del sector manufacturero que se hará aquí tiene que ser muy esquemática. Más que un análisis de los problemas más importantes de cada una de ellas, lo que se intenta es sólo presentar un resumen

de las informaciones utilizadas en el análisis anterior, a fin de ilustrar el tipo de antecedentes de que se dispuso y facilitar una eventual revisión o ampliación de ese análisis.

II. INDUSTRIAS ALIMENTICIAS

1. Desarrollo histórico y características actuales

a) Características generales y distribución de la producción en 1953

La amplitud con que se ha definido el sector manufacturero para los efectos de este estudio, obliga a considerar dentro de él numerosas actividades que representan transformaciones muy pequeñas de productos agrícolas, que han quedado incluidas de este modo en las industrias alimenticias.¹ Se ha afirmado repetidas veces que una de las consecuencias principales de esa amplitud es que determina la inclusión dentro de estas industrias de las trilladoras de café, que inciden grandemente en la significación alcanzada por esta rama del sector manufacturero dentro del conjunto de la producción industrial del país.

Por ello, aun cuando la producción de alimentos típicamente elaborados es todavía de importancia muy secundaria en Colombia, al conjunto de las industrias alimenticias correspondió en 1953 un muy alto porcentaje del total del valor bruto de la producción manufacturera (alrededor del 42 por ciento), mientras su importancia relativa en términos de valor agregado fue mucho más reducida (sólo el 18 por ciento).

De acuerdo con los resultados preliminares del censo industrial de 1953, el número de establecimientos que operaba en las diversas líneas de producción de esta rama industrial alcanzaba a cerca de 5.000, con una ocupación total de más de

Cuadro 354

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS, 1953
(Miles de pesos)

	Valor bruto	Valor agregado
Total	1.731.651	287.317
Trilladoras de café	912.390	68.464
Tostadoras de café	39.000	5.940
Molinos de trigo	102.850	15.430
Panaderías	126.000	37.768
Galleterías y confiterías	74.500	33.500
Pastas alimenticias	18.695	6.035
Ingenios azucareros	63.600	35.630
Trilladoras de arroz	153.700	26.160
Chocolate	70.000	14.750
Aceites y grasas vegetales	58.160	16.338
Productos lácteos	101.172	21.484
Conservación de carnes y pescados	6.000	2.938
Conservas de frutas y legumbres	5.584	2.880

FUENTE: CEPAL.

¹ Esta amplitud ha estado en buena parte determinada por la cobertura del censo industrial de 1953, en el que a su vez se ha utilizado la Clasificación Internacional de Industrias (SIC) propuesta por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas.

40.000 personas; de este modo, a las industrias alimenticias correspondió un 11 por ciento del total de establecimientos manufactureros y un 17 por ciento del total de población ocupada en la industria.

Aparte de las trilladoras y tostadoras de café, otras actividades importantes dentro de las industrias alimenticias estuvieron constituidas por la elaboración de productos de trigo —molinos, panaderías, galleterías y pastas—, refinera de azúcar y trilladoras de arroz, en tanto que correspondió una importancia menor a la elaboración de chocolates, fabricación de aceites y grasas comestibles, elaboración de productos lácteos e industrias conserveras. La importancia relativa de cada uno de estos grupos puede apreciarse a través de las cifras del cuadro 354.

En lo que respecta a los molinos de trigo, la molienda alcanzó en 1953 a unas 160.000 toneladas, lo que no representa sino una fracción de la capacidad total instalada en el país. En efecto, se estima que existían más de 80 empresas dotadas con equipos modernos y eficientes, aparte de unas 10 de menor capacidad y unos 50 molinos de piedra en zonas aisladas; 2 de entre las primeras, por lo menos 5 contaban con equipos automáticos, con capacidades de molienda de 40.000 a 70.000 kilogramos de harina en 24 horas y grandes bodegas de almacenamiento. Se considera así que con las instalaciones ya existentes podrían atenderse necesidades de molienda equivalentes a 4 o 5 veces la correspondiente a 1953.

Un por ciento del total de harina producida en el país se consume directamente como tal; la mayor parte del resto se destina a panaderías; en 1953 existían en el país más de 3.000 establecimientos de esta naturaleza, de los cuales en general sólo contaban con equipos modernos los que atendían el consumo de los principales centros urbanos.

La producción de galletas y confitería estaba también en buena parte asociada a las panaderías y pastelerías, y en 1953 se llegaron a elaborar unas 22.000 toneladas de harina. Aun cuando existían numerosos establecimientos, una alta proporción de la producción total correspondió a dos empresas importantes, una ubicada en Medellín y la otra en La Rosa, cerca de Pereira; en el caso de esta última —iniciada hace unos cinco años— la casi totalidad del capital es norteamericano, y la dirección está en manos de técnicos holandeses.

Por lo que toca a la producción de pastas alimenticias, el número de empresas existentes era mucho más reducido, y varias de ellas contaban con instalaciones modernas para moldear y desecar. Una indicación del volumen producido en 1953 lo constituye el hecho de que el consumo de sémola —principal

2 Informaciones y cifras extractadas de un memorándum del ingeniero Dr. Raúl Varela, del Ministerio de Agricultura.

materia prima utilizada— haya alcanzado a poco más de 10.000 toneladas.

La mayor parte de la refinera de azúcar estaba concentrada en unas cuantas unidades grandes y eficientes; en efecto, a 11 ingenios correspondían en 1953 alrededor de las tres cuartas partes de la producción total. El total de caña consumida durante ese año fue de más de 1,7 millones de toneladas, con una producción de azúcar cercana a los 160.000 toneladas.

En la producción de chocolate parece haberse producido una rápida absorción de la producción de numerosos establecimientos pequeños por parte de otras dos empresas de consideración, en general con equipos reemplazados en la postguerra. La capacidad total de producción instalada en el país se estima en 300.000 libras diarias de chocolate (en un turno), pero su aprovechamiento en 1953 fue relativamente bajo.

La producción de aceites y grasas vegetales constituía una de las ramas de las industrias alimenticias de más reciente desarrollo en escala apreciable, debido a lo cual predominaba un reducido número de empresas relativamente grandes con instalaciones modernas. También en esta actividad participaba capital extranjero, principalmente holandés. La producción total en 1953 fue de cerca de 40.000 toneladas de manteca vegetal, margarina y aceites, en la que se utilizaron como principales materias primas, copra y semillas de algodón y ajonjolí.

En la elaboración de productos lácteos se incluye principalmente la pasteurización de parte de la leche consumida como tal y la elaboración de quesos y mantequilla; aparte de ello, en una empresa de consideración se incrementaba rápidamente la producción de leche en polvo y productos similares, llegando a elaborarse en 1953 poco más de 14 millones de litros de leche.

Las industrias de conservación de carnes y pescados y las de conservas de frutas y legumbres eran todavía en 1953 de muy escasa significación. Varias de ellas correspondían a iniciativas nuevas que estaban comenzando a consolidarse, y contaban en general con importantes planes de ampliación. En 1953 existían sólo tres empresas de cierta importancia (ubicadas en la costa atlántica), que se dedicaban a envase y conservación de pescados y productos marítimos, dos de ellas con instalaciones para enlatados y la tercera para productos frigorizados, empacados en papel celofán y envases de cartón. Asimismo existía un número reducido de plantas dedicadas a la producción de conservas de frutas y legumbres, destacándose algunas de reciente formación; una de ellas, ubicada en Cali, registraba aportes conjuntos de capital colombiano y extranjero.

Del total de producción bruta de las industrias alimenticias en su conjunto, casi el 47 por ciento se destinó en 1953

Cuadro 355

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS, 1953
(Valores brutos, en miles de pesos)

	Producción total	Productos finales			Productos intermedios		
		Total	Exportación	Consumo	Total	Ventas al sector manufacturero	Ventas a otros sectores
Total	1.731.651	1.603.849	806.000	797.849	127.802	113.602	14.200
Trilladoras de café	912.390	900.390	800.085	100.305	12.000	12.000	—
Tostadores de café	39.000	39.000	—	39.000	—	—	—
Molinos de trigo	102.850	22.850	—	22.850	80.000	74.800	5.200
Panaderías	126.000	126.000	—	126.000	—	—	—
Galleterías y confiterías	74.500	74.500	—	74.500	—	—	—
Pastas alimenticias	18.695	18.695	—	18.695	—	—	—
Ingenios azucareros	63.600	36.798	20	36.778	26.802	26.802	—
Trilladoras de arroz	153.700	153.700	5.880	147.820	—	—	—
Chocolate	70.000	70.000	5	69.995	—	—	—
Aceites y grasas vegetales	58.160	49.160	10	49.150	9.000	—	9.000
Productos lácteos	101.172	101.172	—	101.172	—	—	—
Conservación de carnes y pescados	6.000	6.000	—	6.000	—	—	—
Conservación de frutas y legumbres	5.584	5.584	—	5.584	—	—	—

FUENTE: CEPAL.

Cuadro 356

COLOMBIA: INDICES DEL QUANTUM DE PRODUCCION DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS, 1925-53
(1953 = 100)

Año	Total	Trilladoras de café	Tostadoras de café	Molinos de trigo	Panaderías y galleterías	Pastas alimenticias	Ingenios azucareros	Trilladoras de arroz	Chocolate	Aceites y grasas vegetales	Productos lácteos	Conservación de carnes y pescados	Conservación de frutas y legumbres
1925	29,3	33,6	34,4	...	...	—	33,5	9,4	38,3	...	...	...	...
1926	33,6	42,4	43,3	...	...	—	35,2	9,9	39,2	...	...	...	...
1927	33,8	40,7	41,7	...	...	—	36,9	10,2	40,9	...	...	...	...
1928	35,1	46,0	46,9	...	...	—	31,2	9,6	43,5	...	...	...	...
1929	36,4	49,0	50,0	44,3	...	—	26,8	10,5	48,7	...	...	...	...
1930	39,7	54,8	56,1	45,0	...	—	29,3	11,0	49,6	...	...	...	...
1931	37,7	52,6	55,6	43,1	...	—	18,7	25,5	39,2	...	...	...	...
1932	43,7	54,0	45,0	42,9	...	—	35,7	32,9	53,0	...	...	...	...
1933	44,1	56,6	33,3	37,4	...	—	35,2	33,3	56,0	...	...	...	...
1934	43,6	53,5	27,8	43,4	...	—	31,2	35,2	67,2	...	...	...	...
1935	44,4	54,7	35,6	49,7	...	—	31,1	35,6	60,3	...	...	...	...
1936	49,0	65,6	42,5	54,9	...	—	28,6	36,9	59,0	...	...	...	...
1937	38,6	68,1	38,6	56,5	24,8	—	26,2	38,2	55,6	27,1	10,0	40,0	6,0
1938	40,5	69,7	38,6	50,3	23,0	—	38,9	45,0	59,9	22,9	12,0	42,0	6,0
1939	46,2	69,0	55,6	75,1	34,4	—	37,6	48,3	70,2	34,4	12,0	44,0	8,0
1940	46,3	69,5	64,7	73,0	34,4	—	38,8	49,4	71,5	25,4	13,0	46,0	8,0
1941	49,3	74,4	72,2	73,6	34,7	—	46,1	56,0	64,6	31,1	14,0	48,0	9,0
1942	50,1	85,7	77,8	61,9	30,4	—	50,2	56,2	62,9	16,5	15,0	50,0	10,0
1943	49,4	82,5	77,5	67,9	35,4	—	52,8	41,8	50,9	17,0	15,0	53,0	10,0
1944	56,4	86,4	80,6	70,7	51,1	—	55,9	50,7	55,2	22,3	18,0	57,0	12,0
1945	56,5	85,6	82,8	90,5	45,7	—	58,3	46,1	67,2	20,6	18,0	61,0	14,0
1946	62,4	90,0	83,3	80,4	54,8	—	52,2	75,8	79,7	19,4	25,0	65,0	20,0
1947	66,6	96,2	83,3	86,7	61,0	1,8	51,9	72,3	53,9	50,5	34,0	69,0	26,0
1948	71,8	90,2	86,7	97,6	66,2	2,4	61,8	87,7	68,1	57,1	44,0	73,0	35,0
1949	75,7	96,1	92,5	87,7	60,6	11,5	73,0	100,6	76,3	60,8	55,0	78,0	45,0
1950	80,9	88,0	94,2	97,8	76,8	33,3	80,1	75,9	97,8	84,4	65,0	82,0	58,0
1951	91,4	78,7	95,6	111,1	90,3	46,6	105,2	96,2	93,9	126,6	80,0	86,0	70,0
1952	97,9	104,9	99,2	104,0	95,4	89,0	81,7	97,7	98,7	125,0	90,0	92,0	82,0
1953	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

a la exportación y alrededor del 46 por ciento estuvo representado por productos destinados directamente al consumo interno. El 7 por ciento restante correspondió a productos intermedios vendidos a otros sectores productivos. El detalle de esta distribución por subgrupos puede apreciarse a través de las estimaciones incluidas en el cuadro 355.³

Como puede observarse, la mayoría de las ramas consideradas producen exclusivamente para el consumo interno. En el caso de los molinos de trigo, el consumo de harina como tal es relativamente bajo, de modo que la mayor parte de su producción se destina a una elaboración posterior en otras ramas de las industrias alimenticias (principalmente panaderías y galleterías); la producción de las trilladoras de café se distribuye entre exportaciones, consumo directo y ventas intermedias (principalmente a tostadoras). Una proporción considerable de la producción de azúcar se destina a otros sectores, tanto de las propias industrias alimenticias (galleterías y confiterías, chocolate) como de otras ramas manufactureras (principalmente bebidas gaseosas). Finalmente, las ventas intermedias de aceites y grasas vegetales están constituidas por subproductos destinados a la alimentación de ganado (tortas oleaginosas).

b) Crecimiento en el período 1925-53

La importancia relativa indicada para las industrias alimenticias dentro del conjunto de la producción manufacturera en

³ Como antes se dijo, una distinción de esta naturaleza tiene especial importancia para el análisis de las perspectivas de desarrollo futuro, ya que el comportamiento previsible de la demanda obedece a factores muy diferentes según se trate de exportaciones, bienes de consumo interno o productos intermedios.

1953 representa una considerable declinación frente a la que habían mostrado en períodos anteriores: 18,5 por ciento en 1953 en comparación con 42,8 en 1925-29 y 25,8 por ciento en 1937-39. En efecto, su ritmo de crecimiento durante el período comprendido entre 1925 y 1953 ha sido muy inferior al de la producción industrial en su conjunto; una tasa media de crecimiento acumulativo anual de 4,5 y 7,8 por ciento, respectivamente.

Este lento desarrollo de las industrias alimenticias se explica sobre todo por el fuerte predominio que dentro de ellas ocupan actividades ligadas en forma directa a la producción total de numerosos productos agrícolas, principalmente trilladoras. De este modo, las industrias alimenticias han tenido que seguir muy de cerca el desarrollo de la producción agrícola, que ha sido a su vez mucho más atenuado que el del conjunto del sector manufacturero.

La disparidad de crecimiento entre la producción de las industrias alimenticias y el total de la producción industrial es especialmente acentuada entre los años 1925 y 1937. A partir de entonces —y aun más durante los años de postguerra—, la incorporación de algunas iniciativas nuevas ha permitido acelerar el ritmo de crecimiento, alcanzando una intensidad más cercana a la de otras ramas del sector manufacturero. A través de las cifras incluidas en el cuadro 356 pueden apreciarse mejor las tendencias mostradas por las diversas actividades integrantes de las industrias alimenticias. (Véase además el Anexo VIII, en el que se describen los métodos de estimación utilizados en estos índices.)

El crecimiento de la actividad en las trilladoras de café ha estado lógicamente determinado por la producción de este artículo y las posibilidades de exportación; el de las tostadoras,

Cuadro 357

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS MANUFACTURADOS, 1937-53
(Miles de pesos a precios de 1953)

		1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Café:	Nacional	53.775	53.775	77.459	90.137	100.585	108.387	107.969	112.288	115.353	116.049	116.049	120.786	128.866	131.235	133.185	138.479	139.315
Harina de trigo:	Nacional (a)	41.582	36.514	54.484	52.433	52.855	43.786	46.905	41.036	63.329	48.480	51.235	59.029	52.430	53.415	59.005	49.277	42.850
Pan:	Nacional	31.248	28.980	43.344	43.344	43.722	38.304	44.604	64.386	57.582	69.048	76.860	83.412	76.356	96.768	113.778	120.204	126.000
Galletas y confites:	Nacional	18.476	17.135	25.628	25.628	25.852	22.648	26.373	38.070	34.046	40.826	45.445	49.319	45.147	57.216	67.274	71.073	74.500
Pastas alimenticias:	Nacional	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	336	449	2.150	6.225	8.712	16.638	18.695
Azúcar:	Total	7.920	6.983	7.347	9.319	8.641	8.779	8.863	10.903	12.948	10.122	10.121	10.371	12.248	13.444	17.655	13.998	19.311
	Nacional	4.396	6.523	6.308	6.510	7.735	8.422	8.859	9.379	9.782	8.758	8.708	10.369	12.248	13.439	17.650	13.708	16.778
	Importado	3.524	460	1.039	2.809	906	357	4	1.524	3.166	1.364	1.413	2	—	5	5	290	2.533
Arroz:	Total	63.714	74.246	83.793	79.990	86.140	85.983	64.202	77.909	70.785	113.271	113.749	135.545	153.850	116.899	151.024	150.177	147.860
	Nacional	58.713	69.165	74.237	75.928	86.072	85.973	64.191	77.895	70.779	113.071	111.125	134.795	153.820	116.408	147.859	150.165	147.820
	Importado	5.001	5.081	9.556	4.062	68	10	11	14	6	200	2.624	750	30	491	3.165	12	40
Chocolate:	Nacional	38.917	41.927	49.136	50.046	45.217	44.027	35.627	38.637	47.037	55.786	37.727	47.666	53.406	68.455	65.725	69.085	69.995
Aceite y grasas vegetales:	Total	13.596	11.608	17.280	12.665	15.504	8.234	8.375	10.984	10.320	9.621	25.081	28.287	30.307	42.509	62.516	61.946	50.148
	Nacional	13.320	11.255	16.908	12.484	15.286	8.110	8.356	10.960	10.125	9.535	24.821	28.065	29.683	41.483	61.929	61.437	49.150
	Importado	276	353	372	181	218	124	19	24	195	86	260	222	424	1.026	587	509	998
Productos lácteos:	Total	12.879	13.930	14.804	16.354	16.430	16.637	16.926	20.758	22.271	28.642	36.888	46.076	56.762	66.676	82.518	92.388	102.174
	Nacional	10.117	12.141	12.141	13.152	14.164	15.176	15.176	18.211	18.211	25.293	34.398	44.516	54.645	65.762	80.938	91.055	101.172
	Importado	2.762	1.789	2.663	3.202	2.266	1.461	1.750	2.547	4.060	3.349	2.490	1.560	2.117	914	1.580	1.333	1.002
Conservas de carne y pescado:	Total	7.048	4.888	6.168	5.683	5.871	4.379	3.716	5.039	6.895	6.055	8.952	6.920	4.936	9.792	6.466	6.108	11.534
	Nacional	2.400	2.520	2.640	2.760	2.880	3.000	3.180	3.420	3.660	3.900	4.140	4.380	4.680	4.920	5.160	5.520	6.000
	Importado	4.648	2.368	3.528	2.923	2.991	1.379	536	1.619	3.235	2.155	4.812	2.540	256	4.872	1.306	588	5.534
Conservas de frutas y legum- brea:	Total	1.531	1.949	1.843	2.287	1.541	1.264	1.094	1.660	2.973	4.199	5.418	3.762	3.152	5.545	4.363	5.406	7.250
	Nacional	335	335	447	447	502	558	558	670	782	1.117	1.452	1.954	2.513	3.239	3.909	4.579	5.584
	Importado	1.196	1.014	1.396	1.840	1.039	706	536	990	2.191	3.082	3.966	1.808	639	2.306	454	827	1.675
Total		290.686	291.335	381.286	387.886	402.358	382.428	364.654	421.670	443.539	502.099	527.861	591.622	619.610	668.179	772.221	794.779	809.641
Nacional		273.279	280.270	362.732	372.869	394.870	378.391	361.798	414.952	430.686	491.863	512.296	584.740	616.144	658.565	765.124	791.220	797.859
Importado		17.407	11.065	18.554	15.017	7.488	4.037	2.856	6.718	12.853	10.236	15.565	6.882	3.466	9.614	7.097	3.559	11.782

FUENTE: CEPAL.

a No se han tomado en cuenta las importaciones, por estar destinadas a procesos de elaboración posterior.

por los aumentos en el consumo interno, que ha crecido en forma poco más rápida que la población total del país. En azúcar, la producción se mantuvo casi estacionaria hasta la guerra, pese a que el abastecimiento del mercado nacional hace necesario implementar la producción interna con importaciones; en cambio, más que se duplicó el volumen producido en 1940-53, lo que permitió una sustitución casi completa de las importaciones. En las trilladoras de arroz, por su parte, fueron sustanciales los aumentos al comienzo del período, debido a un rápido desarrollo de este cultivo. El desarrollo fue de tal naturaleza que, aun con un crecimiento posterior más moderado, en 1953 pudo incluso exportarse parte de la producción total. El crecimiento de la industria de chocolate en su conjunto ha sido uno de los más bajos, determinado en buena parte por la insuficiente disponibilidad interna de cacao; no obstante, la producción propiamente industrial ha podido crecer con mucha mayor rapidez, desplazando un creciente volumen de la producción en pequeña escala y de tipo artesanal. En productos de trigo, la actividad de los molinos ha aumentado a un ritmo muy bajo, debido a que buena parte de las necesidades se han atendido no sólo con importaciones de grano, sino también con harinas ya elaboradas; se explica así que el crecimiento haya podido ser mucho más rápido en panaderías y galleterías, y también en la producción de pastas alimenticias, de muy reciente iniciación en el país.

Entre las actividades de desarrollo más reciente y más intenso cuentan la producción de aceites y grasas vegetales, productos lácteos e industrias conserveras. En estos casos ya existía un mercado de cierta consideración que se abastecía en alta proporción con importaciones, de modo que en buena parte su crecimiento más rápido ha sido posible por el desplazamiento de artículos importados. En lo que respecta a las primeras, las cifras de importación que todavía se mantienen, los previsibles aumentos en la disponibilidad interna de materias primas y la alta elasticidad-ingreso mostrada por la demanda respectiva son varios de los factores que harían pensar en que el crecimiento futuro continuará siendo acelerado. Algo similar sucede en las industrias conserveras, que —como se dijo antes— se encuentran todavía en una etapa inicial de desarrollo.

2. Características de la demanda

a) Disponibilidad de alimentos elaborados durante el período 1937-53

La disponibilidad de productos alimenticios elaborados creció con gran rapidez de 1937 a 1953, de modo que el consumo por habitante de estos productos mostró durante ese período un elevado coeficiente de elasticidad-ingreso. Sin embargo, a este comportamiento global contribuyeron de modo muy diferente

los diversos tipos de productos incluidos dentro de esta categoría, variando los aumentos en el consumo por habitante desde 28 por ciento en artículos como arroz hasta más de 180 por ciento en productos de panadería y galletería, mientras se triplica y quintuplica en conservas de frutas y en productos lácteos.

En el cuadro 357 se incluyen las cifras detalladas de la disponibilidad de los diversos tipos de productos alimenticios manufacturados para el período indicado, distinguiendo en cada caso la parte proveniente de producción interna y las importaciones. Más adelante se resumen los resultados de esas relaciones mediante coeficientes de elasticidad-ingreso, que se comparan con relaciones similares deducidas de la encuesta acerca de ingresos y gastos efectuados por una muestra de familias urbanas en 1953.

Como puede observarse, en varios de los alimentos elaborados se da un fenómeno similar al que se registró en los productos manufacturados en general, caracterizado por el hecho de que la alta elasticidad-ingreso mostrada por estos consumos durante el período 1937-53 considerado en su totalidad, tiende a atenuarse cuando se examinan sólo períodos más recientes. Aparte de los factores generales mencionados en su oportunidad, es probable que en varios de estos casos el nivel de consumo haya sido muy bajo en los años iniciales del período (entre otras, por razones de disponibilidad), de modo que ha tendido a crecer rápidamente hasta alcanzar un nivel más normal; como ejemplo típico puede citarse el consumo de arroz, que aumenta al comienzo con mucho mayor intensidad que el total de ingreso por habitante, pero que tiende a estabilizarse en forma notoria a partir de 1946.

No se observa, en cambio, una tendencia similar en los aceites y grasas vegetales, los productos lácteos y las conservas de frutas y legumbres, que han mantenido a través de todo el período un coeficiente muy alto de elasticidad-ingreso.

Desde el punto de vista del origen de la disponibilidad de productos alimenticios elaborados, las importaciones son de escasa significación en el conjunto, y se han venido reduciendo progresivamente desde 1937. Sin embargo, en algunas ramas específicas, su importancia relativa era todavía apreciable en 1953: casi el 50 por ciento en conservas de carnes y pescados, y alrededor del 25 por ciento en los de frutas y legumbres; además, se registraban importaciones de menor consideración de productos lácteos, azúcar y aceites y grasas vegetales.⁴

b) Consumo de alimentos manufacturados según la muestra de familias urbanas

Junto a las relaciones anteriores, es interesante comparar el comportamiento de la demanda de alimentos elaborados en

⁴ Como las harinas importadas no están destinadas al consumo directo, sino a una elaboración posterior en panaderías, galleterías, etc.,

Cuadro 358

COLOMBIA: COEFICIENTES DE ELASTICIDAD INGRESO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS ELABORADOS

Productos	Coeficientes			
	Coeficientes históricos		Encuesta de familias urbanas	Coeficientes estimados para las proyecciones
	1937-53	Otros períodos		
Café . . . . .	...	0,20 (1940-53)	0,35	0,35
Harina de trigo	0,68	— 0,15 (1946-53)	1,05	0,5
Pan	2,20	0,8 (1951-53)	0,55	0,8
Galletas y confites	2,00	1,0 (1951-53)	1,02	1,0
Pastas alimenticias	—	9,0 (1950-53)	0,52	0,7
Azúcar	1,57	2,25 (1947-53)	0,27	0,9
Arroz	1,30	0,22 (1946-53)	0,28	0,3
Chocolate	0,97	0,97 (1946-53)	0,57	0,8
Aceites y grasas vegetales	3,75	3,75 (1947-53)	0,41	1,5
Productos lácteos	3,20	3,20 (1944-53)	0,75	1,8
Conservas de carne y pescado . . . . .	...	10,5 (1949-53)	1,01	1,6
Conservas de frutas y legumbres	3,0	2,50 (1947-53)	2,10	2,4
Total de alimentos elaborados	1,70	1,03 (1947-53)	0,53	0,9

relación con los respectivos niveles de ingreso por habitante en la muestra de familias urbanas investigada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Se han mencionado ya algunos de los factores que justificarían aquí resultados diferentes a los obtenidos en las comparaciones históricas. Sin embargo, en el caso de estos alimentos, las disparidades resultan mucho más acentuadas que en los otros tipos de productos manufacturados, obteniéndose coeficientes de elasticidad-ingreso de magnitud muy inferior.

En efecto, mientras los coeficientes históricos alcanzaban para el conjunto de alimentos elaborados a 1,7 para todo el período 1937-53 y a 1,03 para los años de 1947 a 1953, en la encuesta se llega sólo a 0,53.

En el cuadro 358 se comparan los coeficientes históricos con los correspondientes a las familias urbanas en 1953, a la vez que se indican los coeficientes medios que se utilizaron para las proyecciones de demandas futuras.

Como resultado final de estas estimaciones parciales se deduce en el conjunto de los alimentos elaborados un coeficiente de 0,9, en comparación con 1,03 en el período 1947-53 y 0,53 en la encuesta.

c) Proyecciones de la demanda de alimentos elaborados

Para las proyecciones presentadas al analizar el sector industrial en su conjunto se han utilizado dos hipótesis sobre la probable cuantía del crecimiento futuro del consumo total de bienes y servicios por habitante: un aumento de 4 por ciento acumulativo anual para el período de 1953 a 1965, en una de ellas; en la otra, un aumento de 2 por ciento anual entre 1953 y 1960 y de 3 por ciento entre este año y 1965.⁵

Partiendo de estas hipótesis globales y de los coeficientes de elasticidad-ingreso antes establecidos, es posible formular estimaciones acerca de la probable cuantía de estos productos que sería necesario abastecer en 1960 y 1965. Estas se resumen en el cuadro 359, en el que se muestra el gasto por habitante que se estima en cada caso para cada uno de los diversos tipos de alimentos elaborados, así como su consumo total, valorado a precios de 1953.

Como podrá observarse, aun si se considera una hipótesis moderada de crecimiento del ingreso por habitante, los efectos de éste, sumados al aumento de la población, determinan au-

se consideran como productos intermedios y en consecuencia no se incluyen en estos comentarios.

⁵ En los primeros capítulos del estudio se describen detalladamente los antecedentes que se tuvieron presentes para formular estas hipótesis.

mentos sustanciales en la demanda total, especialmente en aquellos productos de más altos coeficientes de elasticidad-ingreso. A ello se añaden en aquellas ramas productoras de bienes para las cuales en 1953 se registraban importaciones considerables —como las industrias conserveras— las posibilidades de sustitución, que permitirían crecimientos más acentuados de la producción interna.

Debe tenerse presente, además, que esas cifras se refieren exclusivamente a estimaciones de la demanda para consumo interno de bienes finales, de modo que, para una apreciación del orden de magnitud de los aumentos de la producción total que serían necesarios en cada caso, habría que considerar también las perspectivas de exportación, así como las necesidades de bienes intermedios, a los que corresponde parte importante de la producción de algunas de las ramas descritas: harinas o azúcar, por ejemplo.

3. Composición de los insumos de las industrias alimenticias

En el cuadro de relaciones interindustriales presentado en el capítulo III de la Segunda Parte de este estudio se incluye la composición de los insumos de las industrias alimenticias en su conjunto, clasificando por industrias de origen las materias primas y productos intermedios consumidos. En el cuadro 360 se muestra ahora el detalle de esos insumos en cada uno de los principales grupos de industrias productoras de alimentos elaborados.

Como es natural, un alto porcentaje de las materias primas consumidas está constituido por productos agrícolas, principalmente café, arroz, caña de azúcar, trigo, cacao y materias primas oleaginosas. En el caso de los tres últimos productos mencionados, buena parte de las necesidades totales se abastecieron en 1953 con importaciones, lo que determinó que éstas constituyeran una alta proporción en el total de materias primas y productos intermedios consumidos por las molinerías y las industrias de chocolate y aceites y grasas vegetales. Aun teniendo en cuenta las mayores necesidades derivadas del incremento de la demanda, puede considerarse que probablemente en 1960 el país estará ya en condiciones de autoabastecerse en cacao y materias primas oleaginosas, en tanto que todavía sería necesario mantener importaciones de trigo.

Otros insumos importantes están constituidos por transacciones entre las propias industrias alimenticias, representadas principalmente por las compras de harinas que hacen las panaderías, galleterías y fábricas de pastas alimenticias, así como por el azúcar consumida en varias otras ramas. Esto determina a su vez una acentuada incidencia de los productos intermedios importados dentro del total de las materias primas consumidas por

Cuadro 359

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE ALIMENTOS ELABORADOS
(Totales en millones de pesos a precios de 1953; cifras por habitante en pesos de 1953 por persona)

	1953		1960				1965			
	Total	Por habitante	Hipótesis A		Hipótesis B		Hipótesis A		Hipótesis B	
			Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante
Total de alimentos elaborados	821	67,8	1.206	85,2	1.076	76,0	1.603	101,0	1.372	86,5
Café	139	11,5	176	12,4	169	11,9	207	13,0	198	12,5
Harina de trigo	23	1,9	30	2,1	29	2,0	36	2,3	35	2,2
Pan	126	10,4	180	12,7	163	11,5	231	14,6	204	12,9
Galletas y confites	74	6,1	112	7,9	99	7,0	150	9,5	128	8,1
Pastas alimenticias	19	1,6	26	1,8	24	1,7	33	2,1	30	1,9
Azúcar	42	3,5	62	4,4	55	3,9	81	5,1	70	4,4
Arroz	148	12,2	185	13,1	179	12,6	216	13,6	208	13,1
Chocolate	70	5,8	100	7,1	91	6,4	129	8,1	114	7,2
Aceites y grasas vegetales	51	4,2	89	6,3	73	5,2	131	8,3	101	6,4
Productos lácteos	103	8,5	194	13,7	154	10,9	303	19,1	224	14,1
Conservas de carnes y pescados	13	1,1	23	1,6	19	1,3	35	2,2	27	1,7
Conservas, frutas y legumbres	13	1,1	29	2,0	21	1,5	51	3,2	33	2,1

Cuadro 360

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTICIAS, 1953
(Miles de pesos)

	Trilla- doras de café	Tosta- doras de café	Molinos de trigo	Panade- rias	Galle- terias y confi- terías	Pastas alimen- ticias	Ingenios azuca- reros	Trilla- doras de arroz	Choco- late	Aceites y grasas vegetales	Productos lácteos	Conser- vación de car- nes y pesca- dos	Conser- vación de fru- tas y legum- bres	Total
A. Materias primas	842.836	32.610	86.720	85.271	38.800	12.489	25.270	126.540	55.000	40.585	77.664	3.000	2.662	1.429.447
Nacionales	842.829	32.410	58.490	79.414	16.000	1.695	24.990	126.520	35.000	15.198	73.720	2.910	1.506	1.310.682
Industrias de origen:														
Sectores no manufactureros	835.029	18.740	56.200	12.327	800	—	19.187	125.890	31.824	14.286	70.104	2.908	1.066	1.188.361
Industrias alimenticias	—	11.700	200	64.549	15.100	802	—	140	2.707	—	2.288	—	180	97.666
Industrias de bebidas	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
Industrias textiles	7.800	—	2.000	—	—	—	510	470	16	—	—	1	—	10.797
Industrias de madera y corcho	—	90	—	4	—	—	—	—	211	—	—	—	—	305
Industrias de papel y pulpa	—	1.600	10	140	—	878	4.400	—	8	—	780	—	—	7.816
Imprentas, litografías, etc.	—	200	—	—	—	—	—	—	213	—	—	—	—	413
Industrias químicas	—	70	—	2.340	100	—	863	—	6	462	—	1	—	3.842
Industrias del cemento, cerámica, vi- drio y similares	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112	112
Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	—	—	4	—	—	—	—	15	394	332	—	54	799
Otras industrias	—	10	80	36	—	15	30	20	—	56	216	—	94	557
Importadas	7	200	28.230	5.857	22.800	10.794	280	20	20.000	25.387	3.944	90	1.156	118.765
Valor en fábrica de origen	7	200	9.600	1.618	6.300	5.271	280	20	15.000	16.474	1.926	44	564	57.304
Industrias de origen:														
Sectores no manufactureros	—	—	9.370	28	200	—	100	—	14.358	10.800	—	21	87	34.964
Industrias alimenticias	—	—	—	1.520	5.300	5.246	—	—	8	—	148	—	276	12.498
Industrias textiles	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	202
Industrias de papel y pulpa	—	—	—	—	—	25	—	—	549	—	—	1	—	575
Imprentas, litografías, etc.	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—	26
Industrias químicas	7	—	10	62	800	—	180	—	14	5.674	127	4	42	6.920
Industrias del cemento, cerámica, vi- drio y similares	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59	—	—	59
Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	—	—	7	—	—	—	—	42	—	1.545	15	24	1.633
Otras industrias	—	200	20	1	—	—	—	20	3	—	47	1	135	427
Gastos en el exterior	—	—	1.200	385	1.500	1.004	—	—	1.300	1.830	367	8	108	7.702
Derechos de aduana	—	—	5.100	3.597	14.000	1.984	—	—	2.000	5.253	725	17	212	32.888
Gastos en el país	—	—	12.330	257	1.000	2.535	—	—	1.700	1.830	926	21	272	20.871
B. Combustibles y energía	1.090	450	700	2.961	2.200	171	2.700	1.000	250	1.237	2.024	62	42	14.887
Combustibles y lubricantes	300	300	200	2.783	2.000	73	2.500	800	150	807	1.580	45	32	11.570
Energía eléctrica	790	150	500	178	200	98	200	200	100	430	444	17	10	3.317

las industrias de pastas alimenticias y galletería, aparentemente con posibilidades de sustitución mucho más reducidas por las calidades especiales de harina que requiere su producción.

Al examinar los insumos de productos importados de varios de los grupos de industrias alimenticias, llama la atención el alto porcentaje que corresponde a los gastos de internación dentro del valor total a que llegan estos productos a las fábricas consumidoras. Ello se debe en buena parte a los gravámenes que se aplicaban a las importaciones de trigo y harina. Se estimaba que, partiendo de un costo CIF Barranquilla de 270 pesos por tonelada de trigo canadiense importado, se llegaba finalmente a un costo de más de 620 pesos, tomando en cuenta los derechos arancelarios específicos y *ad valorem*, la cuota de 0,20 pesos por kilogramo —destinada a la Corporación de Defensa de Productos Agrícolas para el fomento del cultivo de trigo en el país— y otros gastos menores.

III. INDUSTRIAS DE BEBIDAS

1. Desarrollo histórico y características actuales

a) Características generales de las industrias de bebidas en 1953

En esta rama del sector manufacturero se han agrupado tres actividades principales: la producción de cerveza y malterías, la de bebidas no alcohólicas y las industrias de licores y vinos. La situación de estas industrias en 1953 se refleja en el cuadro 361.

Las cifras indicadas colocan a las industrias de bebidas como la rama más importante de todo el sector manufacturero en términos de valor agregado; al mismo tiempo es una de las que muestran más altas cifras de valor agregado y de sueldos y jornales por persona ocupada.

Buena parte de esa importancia relativa y de la alta productividad de esta rama industrial es atribuible a la actividad cervecera. La producción total alcanzó en 1953 a cerca de 110 millones de docenas de botellas,⁶ concentrada casi por completo sólo en cinco empresas. Una de ellas cubre alrededor del 70 por ciento de la producción total y es la mayor del país desde el punto de vista del capital, con un valor anual de producción equivalente al de tres de las más importantes empresas textiles. Tiene plantas en distintos lugares. El resto de la producción se reparte entre empresas que operan en Barranquilla, Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

La producción misma de cerveza se complementa con varios establecimientos dedicados a la fabricación de malta, de propiedad o ligadas financieramente a algunas de las empresas antes mencionadas. La producción total de estos establecimientos alcanzó en 1953 a cerca de 39.000 toneladas de malta, pero hubo que complementarla con la importación de más de 18.000 toneladas.

La fabricación de bebidas no alcohólicas constituye una

⁶ Unos 430 millones de litros.

actividad de proporciones más modestas que la industria cervecera, con una producción dispersa en un número mucho mayor de unidades. La producción total en 1953 puede estimarse en 80 millones de docenas de botellas de bebidas gaseosas de diversos tipos. De esta producción total, alrededor del 50 por ciento corresponde a dos grandes empresas nacionales de muy antigua formación; entre otras empresas de cierta magnitud, se cuentan varias formadas en la postguerra con aportes de capital extranjero y otras nacionales más antiguas; finalmente, operan también numerosas empresas pequeñas, destinadas a abastecer mercados locales más reducidos.

La actividad predominante en el tercero de los rubros mencionados la constituye la producción de licores destilados. A diferencia de otras ramas de la industria de bebidas, no son empresas privadas sino dependientes de los departamentos;⁷ de ahí que las plantas estén repartidas en distintas zonas y sus mercados se hallen formados principalmente por el propio departamento. Como tienen que pagar impuestos adicionales al pasar de un departamento a otro, resulta prohibitiva la competencia en el plano nacional. Los principales rubros de producción están constituidos por aguardiente, ron y, en menor escala, alcohol imponible para usos industriales, anisados y lociones. De acuerdo con las estadísticas de consumos de control fiscal, la producción de licores propiamente tales alcanzó a unos 22 millones de litros en 1953.

La producción total de vinos —que se elaboran por empresas particulares— puede estimarse en unos 3,5 millones de litros en 1953. Más bien como un antecedente histórico, debiera mencionarse también otra actividad, consistente en la producción de bebidas fermentadas (chichas y guarapos), que llegó a tener una alta participación en el consumo total de bebidas, hasta su prohibición a partir de 1948; en efecto, en ese año se alcanzó a producir más de 140 millones de litros.

b) Estimaciones del desarrollo histórico de la industria

La industria de bebidas constituye una de las ramas del sector manufacturero de más antiguo desarrollo; muchos de los establecimientos actualmente más importantes ya habían iniciado su producción antes de 1925. Su crecimiento ha sido tan rápido que —aun tomando en cuenta las nuevas actividades que ha venido emprendiendo posteriormente la industria nacional— su importancia relativa dentro del conjunto del sector manufacturero no sólo no ha declinado, sino que aun se ha acrecentado en forma considerable: desde 10,8 por ciento en 1925-29 a 14,3 por ciento en 1937-39 y a 19,6 por ciento en 1953, en términos de valor agregado. Por otra parte, y dado que las importaciones

⁷ Algunas de ellas (Antioquia, Boyacá, Caldas y Santander) se manejan de hecho como empresas privadas, con presupuestos propios, y entregan a fondos departamentales parte del valor de las ventas; las restantes tienen partidas presupuestales especiales y todo el producto de las ventas se integra directamente a los fondos del departamento.

Cuadro 361

COLOMBIA: PRINCIPALES ANTECEDENTES ESTADÍSTICOS SOBRE LAS INDUSTRIAS DE BEBIDAS, 1953

(Miles de pesos)

	Total	Cervezas y malterías	Bebidas no alcohólicas	Licores y vinos
Valor bruto de la producción	479.000	300.000	66.000	113.000
Valor agregado por la producción	303.800	184.300	39.100	80.400
Materias primas consumidas: total	164.900	107.900	26.000	31.000
nacionales	111.800	68.800	16.000	27.000
importadas	53.100	39.100	10.000	4.000
Consumo de combustibles y energía	10.300	7.800	900	1.600
Remuneraciones pagadas: total	57.700	39.100	12.000	6.600
sueldos y salarios	47.500	30.400	11.000	6.100
prestaciones sociales	10.200	8.700	1.000	500
Personal ocupado (número de personas)	13.575	6.075	4.500	3.000

Cuadro 362

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS ÍNDICES DE QUANTUM DE PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE BEBIDAS, 1925-53
(1953 = 100)

Año	Total	Malta	Cerveza	Bebidas no alcohólicas	Licores	Vinos	Chichas y guarapos a
1925	4,5	—	3,3	3,5	...	...	...
1926	5,3	—	3,7	5,6	...	...	...
1927	6,6	—	4,2	10,3	...	...	...
1928	8,2	—	5,1	15,3	...	...	...
1929	8,2	—	4,6	17,9	...	...	...
1930	6,9	—	4,6	10,3	...	...	...
1931	5,8	—	3,9	7,7	...	...	...
1932	4,9	—	3,3	5,2	...	...	...
1933	12,0	—	5,3	2,6	29,8	...	57,2
1934	15,0	—	9,9	5,3	28,1	...	75,9
1935	16,4	4,9	10,0	6,8	30,7	...	90,8
1936	19,0	8,5	11,6	11,6	34,1	...	95,6
1937	20,3	6,2	13,1	15,3	33,9	...	99,5
1938	22,2	13,0	14,3	15,6	37,9	...	95,9
1939	24,7	10,8	17,4	20,5	38,5	...	95,3
1940	23,4	10,6	17,2	19,5	34,2	...	95,0
1941	26,7	24,9	20,0	19,0	39,4	...	93,0
1942	29,6	24,5	22,5	17,9	45,6	...	96,1
1943	29,6	27,7	21,1	16,6	48,7	...	99,8
1944	38,4	22,7	25,4	29,8	67,7	...	97,3
1945	44,4	19,8	30,9	31,8	78,2	...	100,0
1946	47,6	30,9	35,1	50,8	69,3	42,5	104,7
1947	51,8	31,8	36,0	56,4	80,6	57,2	107,4
1948	56,1	49,7	45,5	56,9	72,7	57,5	110,0
1949	70,6	76,7	65,3	83,2	75,8	62,1	1,7
1950	79,1	76,6	74,5	89,5	85,2	74,1	
1951	81,6	70,8	78,8	92,4	84,5	72,1	
1952	91,6	93,1	90,6	94,8	92,4	88,0	
1953	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

a 1945 = 100.

Gráfico XXXI

Parte A

Parte B

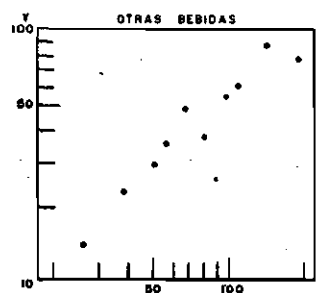
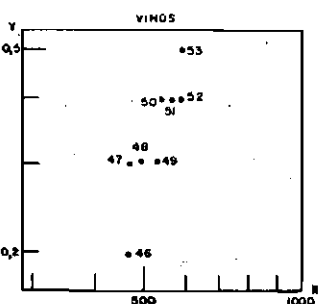
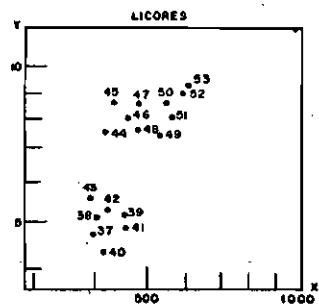
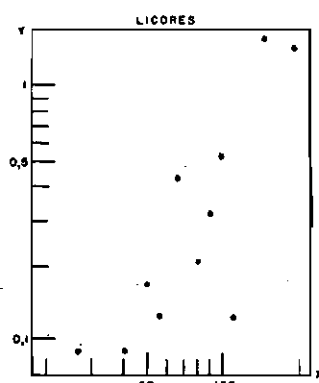
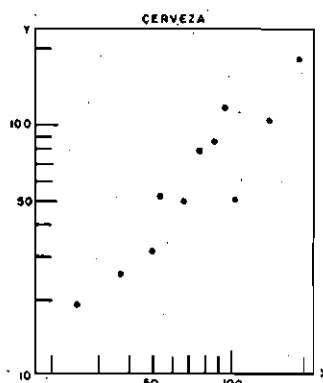
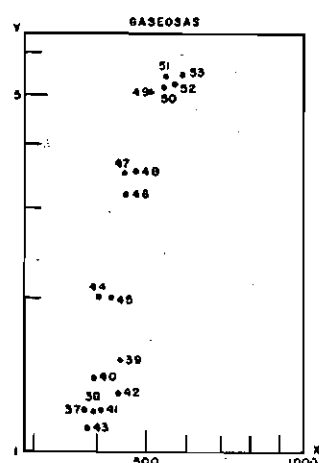
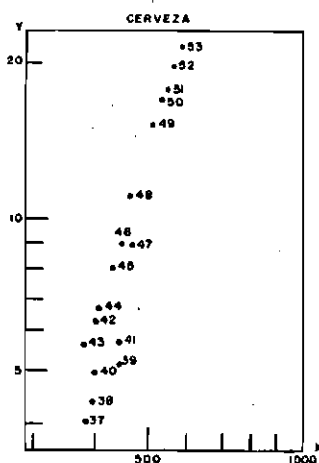
COLOMBIA: RELACIONES ENTRE EL CONSUMO POR PERSONA DE LOS DISTINTOS TIPOS DE BEBIDAS Y EL TOTAL DE CONSUMO PRIVADO POR HABITANTE, 1937-53
(Pesos de 1953 por habitante)

COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS Y EL INGRESO POR HABITANTE EN LA MUESTRA DE FAMILIAS URBANAS, 1953
(Cifras mensuales)

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y = Consumo de bebidas. X = Consumo privado total.

Y = Consumo de bebidas. X = Ingreso medio por habitante.



no han alcanzado durante todo este período cifras de significación (excepto licores), toda esta expansión ha sido posible por una extensión de igual intensidad en el consumo nacional.⁸

En el cuadro 362 se resumen las variaciones experimentadas por el quantum de producción de las diversas ramas. El rápido crecimiento registrado ha sido posible a pesar de un desarrollo relativamente lento en la producción de licores, que se ha visto más que compensado por el de los otros tipos de productos. Por su parte los aumentos en la producción de malta —iniciada en 1935— han sido más rápidos que los de la propia industria cervecera, gracias a un progresivo desplazamiento de importaciones. Finalmente, cabe anotar la forma en que se intensificó el ritmo de crecimiento de la producción de cerveza desde que se prohibió en 1948 la elaboración de chichas y guarapo, al desviarse hacia este producto la demanda que antes correspondía a bebidas fermentadas.

2. Características y proyecciones de la demanda

El intenso ritmo de crecimiento mostrado por la producción de bebidas determina que al efectuar comparaciones históricas entre los gastos por habitante en este tipo de productos y el total de ingreso disponible por persona, se obtengan coeficientes de elasticidad-ingreso extraordinariamente elevados. (De hecho, son más altos que para casi todos los otros tipos de productos manufacturados.) Esta conclusión se mantiene aun considerando sólo períodos más recientes, en los que se reducen considerablemente.

Las altas cifras de consumo por habitante alcanzadas en algunos de los productos incluidos harían pensar en que éstos podrían estar tendiendo a crecer con un ritmo mucho más atenuado. Sin embargo, una conclusión de esta naturaleza no parece corroborada por la muestra de familias urbanas considerada en la encuesta de 1953, donde también se obtiene para estos productos uno de los más altos coeficientes.⁹ (Véase el gráfico XXXI.)

Los resultados de estas comparaciones se resumen en el cuadro 363, en el que también se indican los coeficientes medios utilizados para las estimaciones de consumo futuro.

Partiendo de los niveles de 1953, del previsible aumento de la población y de las dos hipótesis de crecimiento futuro del consumo total por habitante mencionadas en otros lugares de este estudio, la utilización de los coeficientes de elasticidad-ingreso así determinados conduce a estimaciones de aumentos del consumo de bebidas en 1960 y 1965 todavía muy acentuados. (Véase el cuadro 364.)

En la hipótesis de crecimiento más moderado del consumo

⁸ También es probable que parte del aumento de producción se haya logrado desplazando producción artesanal o casera de bebidas fermentadas, no incluidas en las estimaciones estadísticas.

⁹ Como podrá observarse, aunque en el conjunto de bebidas no son muy grandes las disparidades entre los coeficientes históricos y los de la encuesta, las diferencias son acentuadas en algunos productos individuales. La interpretación de la encuesta es más difícil en este caso, pues posiblemente se habrá tendido a subestimar los gastos en bebidas consumidas fuera del hogar.

Cuadro 363

COLOMBIA: COEFICIENTES DE ELASTICIDAD-INGRESO DEL CONSUMO DE BEBIDAS

	Coeficientes			
	Coeficientes históricos		Encuesta de familias urbanas	Coeficientes estimados para las proyecciones
1937-53	Otros períodos			
Total de bebidas	2,72	1,66 (1945-53)	1,19	1,55
Cerveza	4,01	2,88 (1948-53)	1,07	1,6
Licores	1,90	0,52 (1944-53)	1,71	1,8
Vinos	2,40	2,2 (1947-53)	...	1,8
Bebidas no alcohólicas	4,20	0,63 (1949-53)	0,88	0,8

total, estas estimaciones significarían un aumento entre 1953 y 1965 de más de 50 por ciento en el consumo de cerveza por habitante, para lo cual habría de duplicarse con exceso la producción total de 1953. Los aumentos en el consumo de licores serían más acentuados aún, e inferiores los de bebidas no alcohólicas.

Pese a la intensidad de estos aumentos, los niveles estimados para la demanda futura exigirían, sin embargo, un ritmo de crecimiento de la industria de bebidas inferior al de períodos anteriores. Por su parte, las posibilidades de sustitución de importaciones se limitan a una proporción ya relativamente baja de las necesidades de malta y a productos no directamente competitivos en la industria de licores, sin considerar naturalmente las materias primas y productos intermedios provenientes de otros sectores industriales o no manufactureros.

Por otro lado, la capacidad instalada en 1953 se aprovechaba sólo parcialmente en varios casos, de modo que es probable que la magnitud de las necesidades de inversión en la industria de bebidas tampoco aumente en proporción a la del consumo.

3. Composición de las materias primas y productos intermedios consumidos por la industria

El cuadro 365 muestra en forma detallada las estimaciones sobre la composición de los insumos en la producción de los diferentes tipos de bebidas. Como puede observarse, hasta 1953, una proporción considerable de las materias primas y productos intermedios consumidos por la industria cervecera fueron importados. Esa proporción sería más alta aún si se considerase que en la producción de parte de la malta nacional consumida se utilizó a su vez cierta cantidad de cebada importada. Este último producto constituye el rubro de mayor ponderación dentro de los insumos provenientes de los sectores no manufactureros, a lo que se añaden las importaciones de lúpulo. Otros productos intermedios importantes estuvieron constituidos por los provenientes de las propias industrias de bebidas (principalmente malta) y de las industrias mecánicas y metalúrgicas (tapas corona u hojalata para su fabricación).

Cuadro 364

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE BEBIDAS

(Totales en millones de pesos a precios de 1953; cifras por habitante en pesos de 1953 por persona)

	1953		1960				1965			
	Total	Por habitante	Hipótesis A		Hipótesis B		Hipótesis A		Hipótesis B	
			Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante
Total de bebidas	452	37,3	789	55,7	649	45,8	1,182	74,5	908	57,2
Cerveza	261	21,6	470	33,2	384	27,1	708	44,6	541	34,1
Licores	119	9,8	213	15,0	170	12,0	334	21,0	246	15,5
Vinos	6	0,5	11	0,8	9	0,6	17	1,1	13	0,8
Bebidas no alcohólicas	66	5,4	95	6,7	86	6,1	123	7,8	108	6,8

Cuadro 365

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LAS INDUSTRIAS DE BEBIDAS, 1953

(Miles de pesos)

	Cerveza y malta	Bebidas no alcohólicas	Licores y vinos	Total
A. Materias primas	107.900	26.000	31.000	164.900
Nacionales	68.800	16.000	27.000	111.800
Industria de origen:				
Sectores no manufactureros	21.413	55	15.843	37.311
Industrias alimenticias	2.465	12.017	802	15.284
Industrias de bebidas	35.250	19	2.519	37.788
Industrias textiles	1.757	29	283	2.069
Industrias de madera y corcho	—	16	591	607
Industrias de papel y pulpa	14	—	17	31
Imprentas, litografías, etc.	732	392	191	1.315
Industrias químicas	223	1.839	32	2.094
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	1.513	118	6.570	8.201
Industrias mecánicas y metalúrgicas	5.314	1.500	100	6.914
Otras industrias	119	15	52	186
Importadas	39.100	10.000	4.000	53.100
Valor en fábrica de origen	20.090	5.350	1.800	27.240
Industrias de origen:				
Sectores no manufactureros	8.723	22	272	9.017
Industrias alimenticias	199	18	—	217
Industrias de bebidas	6.000	—	172	6.172
Industrias textiles	6	—	5	11
Industrias de papel y pulpa	19	9	82	110
Industrias químicas	846	3.639	717	5.202
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	506	—	—	506
Industrias mecánicas y metalúrgicas	3.429	1.603	130	5.162
Otras industrias	362	59	422	843
Gastos en el exterior	3.910	1.050	400	5.360
Derechos de aduana	9.300	2.000	1.200	12.500
Gastos en el país	5.800	1.600	600	8.000
B. Combustibles y energía	7.800	900	1.600	10.300
Combustibles y lubricantes	4.500	700	1.150	6.350
Energía eléctrica	3.300	200	450	3.950

El fuerte crecimiento futuro que puede estimarse de acuerdo con los criterios antes descritos significará a su vez un aumento de similar cuantía en las necesidades de abastecimiento de estas materias primas y productos intermedios. De ahí que sea interesante examinar —aun superficialmente— la incidencia que ello podría tener sobre la producción de otros sectores o sobre las importaciones. En lo que respecta a la cebada, la producción nacional ha venido creciendo con rapidez muy grande, de modo que las importaciones —provenientes en buena parte del Ecuador— no eran ya de mucha significación en 1953. Sin embargo, es difícil que la producción pueda aumentar con un ritmo superior al de las necesidades totales, de modo que cabría esperar el mantenimiento de un cierto nivel de importaciones. Por otra parte, es probable que la creciente capacidad de las malterías nacionales permita sustituir completamente las importaciones de malta, lo que significaría un aumento adicional en las necesidades de cebada. En lo que respecta a tapas corona, ha habido una tendencia a incrementar la fabricación en el país, reemplazando sus importaciones por las de hojalata; los planes de expansión de la siderúrgica de Paz del Río podrían en el futuro permitir incluso una sustitución de las importaciones de esta materia prima.

En la producción de bebidas no alcohólicas, las principales materias primas nacionales son azúcar (con un consumo total en 1953 de unas 25.000 toneladas), gas carbónico y tapas corona (producidas con hojalata importada). Entre las importadas, las de más significación son los extractos y esencias —que en general parecen de difícil sustitución—, el ácido cítrico —para cuya producción se contaría probablemente en el país con las materias primas necesarias— y la hojalata.

En la producción de licores, la mayor parte de las materias primas son de origen interno, y alrededor de los dos tercios del total están constituidos por panela, azúcar, miel, anís y

alcohol potable; en la de vinos, no menos del 40 por ciento está formado por azúcar, bananos, naranjas y otras frutas, y alcohol potable. Por su parte, el sulfato de amonio es una de las pocas materias primas importadas destinadas a estas industrias que alcanza cierta magnitud.

En general, el abastecimiento de envases es en su mayor parte nacional, salvo algunos tipos especiales para cuya producción también se han venido haciendo en los últimos años las instalaciones necesarias.

IV. INDUSTRIA DEL TABACO

Las cifras incluidas en el cuadro 366 resumen algunos de los aspectos más importantes que mostraba la industria del tabaco en 1953.

Como se ve, existía un marcado contraste entre las dos principales actividades comprendidas en esta industria. Mientras la producción de cigarrillos constituía una actividad propiamente industrial, en la que operaba un número reducido de plantas dotadas en general con equipos modernos y eficientes, la mayor parte de la producción de cigarrillos correspondía más bien a la artesanía. Se explican así las grandes diferencias que pueden observarse en el valor de la producción y el número de personas ocupadas por establecimiento, así como en el valor agregado y las remuneraciones pagadas por persona ocupada.

Del consumo total de tabaco en el país,¹⁰ más de los dos tercios correspondió a cigarrillos, elaborándose en 1953 unos 645 millones de cajetillas. La producción estaba prácticamente en su totalidad en manos de una sola gran empresa, con plantas ubicadas en distintas zonas del país. La producción de cigarrillos,

¹⁰ La producción total alcanzó en 1953 a unas 25.000 toneladas, de las cuales se exportaron poco más de 5.000.

Cuadro 366

COLOMBIA: PRINCIPALES ANTECEDENTES ESTADÍSTICOS SOBRE LA INDUSTRIA DEL TABACO, 1953

(Miles de pesos)

	Total	Cigarrillos	Cigarros
Valor bruto de la producción	96.688	74.592	22.096
Valor agregado por la producción	55.820	45.970	9.850
Materias primas consumidas:	40.629	28.397	12.232
total			
nacionales	34.741	22.802	11.939
importadas	5.888	5.595	293
Remuneraciones pagadas:	12.703	8.961	3.742
total			
sueldos y jornales	11.166	7.644	3.522
prestaciones sociales	1.537	1.317	220
Personal ocupado (número de personas)	9.123	1.612	7.511
Número de establecimientos	1.088	11	1.077

por su parte, fue del orden de las 4.600 toneladas, con una relación media aproximada de 180 unidades por kilogramo.

En el cuadro 367 se incluyen las estimaciones del índice de quantum de la industria del tabaco en su conjunto de 1925 a 1953, y las cifras disponibles sobre el volumen de producción en sus dos ramas a partir de 1934. Puede observarse que el lento crecimiento de la industria —uno de los más bajos en todo el sector manufacturero— se debe a la producción de cigarros, pues el ritmo de desarrollo en la elaboración de cigarrillos ha sido mucho más rápido, absorbiendo casi todo el aumento del consumo proveniente del de la población y el ingreso por habitante.

El diferente comportamiento de la demanda en uno y otro caso puede apreciarse mejor en el gráfico XXXII, en el que

se comparan los consumos por habitante de cigarrillos y cigarros con las respectivas cifras de ingreso total por persona, tanto para el período de 1937 a 1953, como para los diversos grupos de familias consideradas en la encuesta de 1953.

Los resultados de esas comparaciones indicarían en los cigarrillos un alto coeficiente de elasticidad-ingreso al considerar todo el período de 1937 a 1953 (1,7), evidenciándose también

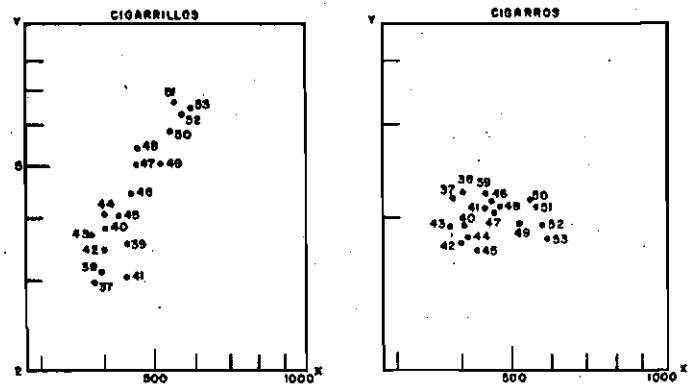
Gráfico XXXII

COLOMBIA: RELACIONES ENTRE EL CONSUMO DE TABACO POR PERSONA Y EL TOTAL DE INGRESO POR HABITANTE

(ESCALA LOGARÍTMICA)

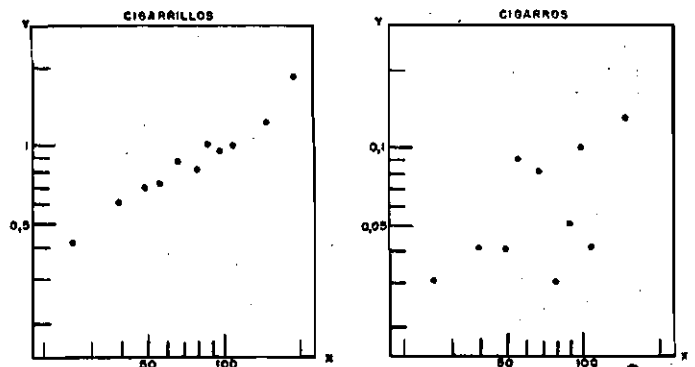
Parte A: Período 1937-53

Y = Consumo de tabaco. X = Consumo privado total.



Parte B: Encuesta de familias urbanas (Cifras mensuales)

Y = Consumo de tabaco. X = Ingreso medio.



Cuadro 367

COLOMBIA: ESTIMACIONES DEL QUANTUM DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA DEL TABACO, 1925-53

Año	Producción total (Índice, base: 1953 = 100)	Producción de cigarrillos (Millones de cajetillas)	Producción de cigarros (Toneladas)
1925	52,8	...	...
1926	56,4	...	...
1927	39,8	...	...
1928	38,4	...	...
1929	38,4	...	...
1930	38,3	...	...
1931	35,5	...	...
1932	35,5	...	...
1933	31,3	...	...
1934	28,1	...	...
1935	37,7	...	...
1936	39,4	...	...
1937	41,0	206	3.816
1938	43,5	221	3.971
1939	48,6	258	4.066
1940	49,8	283	3.555
1941	44,6	231	3.944
1942	46,0	269	3.512
1943	52,3	295	3.823
1944	55,7	325	3.700
1945	54,6	319	3.586
1946	62,3	351	4.516
1947	70,4	417	4.454
1948	76,9	463	4.630
1949	78,4	480	4.466
1950	89,4	551	4.973
1951	101,9	647	5.030
1952	98,2	627	4.708
1953	100,0	645	4.590

Cuadro 368

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE TABACO

(Totales en millones de pesos a precios de 1953; cifras por habitante en pesos de 1953 por persona)

	1953		1960				1965			
	Total	Por habitante	Hipótesis A		Hipótesis B		Hipótesis A		Hipótesis B	
			Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante
Total de tabaco	102	8,4	142	10,0	134	9,5	178	11,2	164	10,3
Cigarrillos	80	6,6	116	8,2	108	7,6	149	9,4	135	8,5
Cigarros	22	1,8	26	1,8	26	1,8	29	1,8	29	1,8

que ha tendido a atenuarse considerablemente en períodos más recientes (1,1 en los años 1947 a 1953, y sólo 0,7 en la encuesta). En cambio, para los cigarros, el respectivo coeficiente histórico resulta negativo ($-0,2$ en 1937-53 y $-0,3$ en 1947-1953) y es muy bajo en la encuesta (0,1).

A la vista de estos antecedentes, parecería razonable aceptar como base para estimaciones futuras un coeficiente de elasticidad-ingreso de 0,8 para cigarrillos y una tendencia a la estabilización del consumo por habitante de cigarros. Basándose además en las mencionadas hipótesis de crecimiento futuro del gasto total en bienes y servicios, podrán formularse las proyecciones hipotéticas de la demanda de estos dos tipos de productos para 1960 y 1965. (Véase el cuadro 368.)

Como las importaciones de estos productos eran ya en 1953 muy reducidas (consistían en algunos tipos de cigarrillos diferentes a los producidos en el país y de precio mucho más alto), estas proyecciones de la demanda constituyen a su vez una indicación del crecimiento que —en las condiciones supuestas— tendría que alcanzar la industria nacional. En la hipótesis más favorable, el aumento en la producción de cigarrillos entre 1953 y 1965 sería así del 86 por ciento.

Por su parte, las estimaciones incluidas en el cuadro 369 permiten apreciar la incidencia que esos aumentos de la producción total podrían tener sobre las necesidades de materias primas y productos intermedios consumidos por esta industria, tanto nacionales como importados. Los insumos provenientes del sector agrícola —en los que el rubro predominante es el tabaco en rama— constituyen en ambos casos la más alta proporción del valor total de las materias primas consumidas; no parece que en este caso se planteen dificultades especiales en las nece-

sidades futuras de abastecimiento, tanto porque en 1953 había ya un excedente exportable de consideración como por las posibilidades de expansión de la producción nacional. Las importaciones fueron en 1953 muy restringidas, limitadas a algunos tipos especiales de tabaco que se utilizaron para mezclas en proporción pequeñísima.

Pero junto a éstos, la industria de cigarrillos muestra también importantes insumos de otros tipos de productos importados (papel para cigarrillos, papel celofán y aluminio para envase, tintas para impresión, pegantes y otros productos químicos, principalmente). En varios de estos casos, es muy probable que puedan lograrse a plazo relativamente corto sustituciones importantes —papeles y cartones para empaques y papel aluminio, por ejemplo—; en otros, la sustitución es más difícil, pues el alto grado de mecanización de la industria hace necesario utilizar materias primas muy uniformes y de alta calidad.¹¹

V. INDUSTRIAS TEXTILES

1. Desarrollo histórico y características actuales

En el análisis del sector manufacturero en su conjunto presentado en el capítulo III de la Segunda Parte de este estudio se ha hecho referencia a varias de las principales características de las industrias textiles, precisando la alta importancia que les corresponde dentro del total de la producción industrial del país y el papel que han desempeñado en el proceso de sustitución de importaciones. Para una consideración más detallada de esas

¹¹ Se han hecho, por ejemplo, ensayos con materiales pegantes producidos en el país, sin lograr resultados satisfactorios.

Cuadro 369

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LA INDUSTRIA DEL TABACO, 1953

(Miles de pesos)

	Cigarrillos	Cigarros	Total
A. Materias primas	28.397	12.232	40.629
Nacionales	22.802	11.939	34.741
Industrias de origen:			
Sectores no manufactureros	19.959	10.506	30.465
Industrias de papel y pulpa	631	—	631
Imprentas, litografías, etc.	2.039	597	2.636
Otras industrias	173	836	1.009
Importadas	5.595	293	5.888
Valor en fábrica de origen	3.427	175	3.602
Industrias de origen:			
Sectores no manufactureros	171	175	346
Industrias de papel y pulpa	1.932	—	1.932
Industrias químicas	491	—	491
Industrias mecánicas y metalúrgicas	833	—	833
Gastos en el exterior	651	35	686
Derechos de aduana	950	50	1.000
Gastos en el país	567	33	600
B. Combustibles y energía	225	14	239
Combustibles y lubricantes	125	10	135
Energía eléctrica	100	4	104

Cuadro 370

COLOMBIA: PRINCIPALES ANTECEDENTES ESTADÍSTICOS SOBRE LAS INDUSTRIAS TEXTILES, 1953

(Valores en miles de pesos)

	Total	Algodón	Lana	Fibras artificiales	Fibras duras	Tejidos de punto
Valor bruto de la producción	480.277	230.188	85.198	103.074	20.890	40.927
Valor agregado por la producción	233.616	134.132	32.610	44.693	3.638	18.543
Materias primas consumidas:						
total	238.220	91.256	51.488	56.590	17.002	21.884
nacionales	120.176	43.902	18.108	34.808	14.888	8.470
importadas	118.044	47.354	33.380	21.782	2.114	13.414
Consumo de combustibles y energía	8.441	4.800	1.100	1.791	250	500
Remuneraciones pagadas:						
total	85.745	41.006	15.900	18.700	2.650	7.489
sueldos y salarios	74.640	35.060	13.900	16.500	2.500	6.680
prestaciones sociales	11.105	5.946	2.000	2.200	150	809
Personal ocupado (número de personas)	36.594	15.600	6.000	7.000	3.500	4.494

características, parece conveniente distinguir dentro de las industrias textiles cinco ramas principales: hilanderías y tejedurías de algodón, hilanderías y tejedurías de lana, producción de tejidos de seda y fibras artificiales, tejidos de fibras duras, y tejidos de punto.

Las cifras del cuadro 370, resumen algunos de los aspectos más sobresalientes de esas cinco ramas, a la vez que permiten juzgar la importancia relativa que cada una de ellas tuvo dentro del conjunto de la producción textil en 1953.

Buena parte del valor global de 480 millones de pesos a que alcanzó la producción textil durante ese año no estuvo representada, sin embargo, por productos finales, destinados directamente a los consumidores, sino por productos intermedios que requerían todavía procesos ulteriores de transformación y constituían materias primas para otros sectores. Esto afecta de modo especial a la parte de la producción total correspondiente a tejidos de fibras duras —que consistió en su totalidad en empaques adquiridos por otras empresas—, a una alta proporción de la producción de la industria textil de lana y a proporciones más pequeñas en las ramas algodonera y de fibras artificiales. Las cifras del cuadro 371 muestran la distribución aproximada de la producción total por ramas y tipos de productos.

Las hilazas de lana son obviamente productos intermedios. En cuanto a la parte considerada como tal en la producción de la industria textil algodonera y de tejidos de lana y fibras artificiales, representa principalmente ventas de estos productos a la industria de confecciones.

Los cuadros 372 y 373 resumen otros aspectos importantes referentes a la industria textil. En el primero de ellos se presentan estimaciones de las variaciones en el quantum de producción del total y de las cinco ramas específicas, a fin de dar una idea del ritmo de desarrollo mostrado por estas industrias desde 1925. En el segundo se muestran estimaciones sobre la

composición de los insumos efectuados en 1953 en la producción de los diferentes tipos de productos textiles, clasificando las materias primas y productos intermedios por industrias de origen e indicando separadamente las producidas en el país y las importadas.

Las considerables diferencias que con respecto a varios de los aspectos mencionados muestran las distintas ramas de la industria textil, hacen necesario referirse brevemente a cada una de ellas por separado.

a) *Industria textil algodonera*

Es la más antigua de las ramas de la industria textil colombiana, como lo demuestra el hecho de que varios de los principales establecimientos actualmente existentes iniciaron sus operaciones a comienzos del siglo. Por otra parte, en esta actividad manufacturera del país han llegado a formarse las más grandes unidades de producción, alcanzándose hasta una ocupación de 4.000 obreros en una sola planta.

Pese a su relativa antigüedad, la industria textil algodonera de Colombia está en general dotada de equipos modernos, lo que se explica por las grandes renovaciones y ampliaciones de la capacidad efectuadas en los primeros años de postguerra por las empresas más importantes. La mayor parte de la producción se concentra en pocas unidades grandes; existen numerosos establecimientos pequeños, pero puede estimarse que a unas 12 empresas corresponde cerca del 90 por ciento de la producción total, y que el 75 por ciento de ésta la absorben sólo 3 empresas.

Aunque no se dispone de cifras precisas, puede estimarse que el conjunto de la industria cuenta en la actualidad con cerca de 300.000 husos y 7.000 telares. Es interesante destacar que —en la medida en que la relación entre husos y telares pueda

Cuadro 371

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS TEXTILES, 1953

(Valores brutos en miles de pesos)

	Producción total	Productos finales			Productos intermedios		
		Total	Exportaciones	Consumo	Total	Ventas al sector manufacturero	Ventas a otros sectores
Total	480.277	317.277	2.040	315.237	163.000	151.000	12.000
Algodón	230.188	179.780	1.439	178.341	50.408	50.008	400
Hilazas de lana	11.702	—	—	—	11.702	11.702	—
Tejidos de lana	73.496	23.496	136	23.360	50.000	50.000	—
Fibras artificiales	103.074	73.074	—	73.074	30.000	30.000	—
Fibras duras	20.890	—	—	—	20.890	9.290	11.600
Tejidos de punto	40.927	40.927	465	40.462	—	—	—

Cuadro 372

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LOS INDICES DEL QUANTUM DE PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS TEXTILES, 1925-53
(Base: 1953 = 100)

Año	Total	Algodón	Lana		Fibras artificiales	Fibras duras	Tejidos de punto
			Hilazas	Tejidos			
1925	7,3	12,5	—	—	—	—	—
1926	7,9	13,5	—	—	—	—	—
1927	8,8	15,1	—	—	—	—	—
1928	5,4	9,3	—	—	—	—	—
1929	6,6	11,3	—	—	—	—	—
1930	7,3	10,7	—	—	—	74,8	—
1931	9,0	13,7	—	—	—	74,1	—
1932	10,1	15,6	—	—	—	74,1	—
1933	15,1	18,5	—	17,7	1,9	74,1	11,0
1934	16,4	19,4	—	19,6	4,6	74,1	11,9
1935	20,0	22,6	—	27,9	7,4	74,1	14,3
1936	21,9	24,6	—	33,8	7,4	74,1	15,5
1937	27,6	31,6	—	36,5	12,6	74,1	20,3
1938	30,4	37,2	—	32,8	11,3	74,1	23,4
1939	37,8	47,6	—	34,9	14,8	74,1	30,0
1940	29,8	38,2	—	21,4	11,9	74,1	24,0
1941	55,3	74,3	—	25,0	25,2	74,1	47,1
1942	62,1	83,0	5,5	49,4	17,1	74,1	50,8
1943	57,5	74,6	6,2	49,9	20,0	74,1	46,5
1944	61,7	81,2	14,1	54,9	16,5	74,1	49,7
1945	55,6	68,4	25,5	51,5	26,6	74,1	43,9
1946	71,3	88,5	46,0	47,4	42,2	76,3	58,2
1947	66,7	76,4	40,8	59,9	48,4	77,8	55,1
1948	68,8	75,3	58,0	64,9	55,6	81,5	59,8
1949	70,3	78,8	63,0	69,9	49,2	88,9	58,6
1950	86,6	93,7	114,9	77,4	72,6	87,4	74,9
1951	79,6	78,5	74,8	82,4	84,1	85,2	72,3
1952	89,5	94,4	59,1	91,1	81,8	88,9	78,9
1953	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 373

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LAS INDUSTRIAS TEXTILES, 1953
(Miles de pesos)

	Algodón	Lana	Fibras artificiales	Fibras duras	Tejidos de punto	Total
A. Materias primas	91.256	51.488	56.590	17.002	21.884	238.220
Nacionales	43.902	18.108	34.808	14.888	8.470	120.176
Industrias de origen:						
Sectores no manufactureros	37.574	5.000	1.262	14.888	2.036	60.760
Industrias textiles	1.647	11.727	64	—	3.296	16.734
Industrias químicas	3.757	1.365	32.957	—	2.235	40.314
Otras industrias	924	16	525	—	903	2.368
Importadas	47.354	33.380	21.782	2.114	13.414	118.044
Valor en fábrica de origen	30.118	23.089	11.742	1.332	7.155	73.436
Industrias de origen:						
Sectores no manufactureros	25.949	6.578	517	1.034	2.448	36.526
Industrias textiles	1.430	16.088	702	107	1.489	19.816
Industrias químicas	2.736	421	10.522	191	3.217	17.087
Otras industrias	3	2	1	—	1	7
Gastos en el exterior	5.457	3.849	2.511	244	1.547	13.608
Derechos de aduana	6.039	2.400	4.891	282	3.088	16.700
Gastos en el país	5.740	4.042	2.638	256	1.624	14.300
B. Combustibles y energía	4.800	1.100	1.791	250	500	8.441
Combustibles y lubricantes	1.800	600	913	100	200	3.613
Energía eléctrica	3.000	500	878	150	300	4.828

constituir una indicación de la calidad media del artículo producido— esa calidad se compararía favorablemente con la de otros países latinoamericanos, de acuerdo con las cifras del cuadro 374.

Cuadro 374

**NÚMERO DE HUSOS Y TELARES INSTALADOS
EN ALGUNOS PAÍSES, 1949-50**

País	Husos	Telares	Husos por telar	Índice
Colombia	263.216	6.597	39,9	100,0
Brasil	3.279.677	100.146	32,6	81,7
Chile	173.534	5.012	34,6	86,7
Ecuador	37.000	1.454	26,0	65,2
México	935.582	34.133	27,4	68,7
Perú	176.332	6.304	28,0	70,2
Alemania	—	—	48,0	120,3
Estados Unidos	23.007.000	—	50,0	125,3
Francia	8.113.000	—	50,0	125,3
Japón	3.906.000	—	48,0	120,3
Reino Unido	28.625.000	—	81,2	203,5

FUENTE: Asociación Nacional de Industriales de Colombia, *Boletín* N° 61, con cifras básicas de CEPAL. *Productividad de la mano de obra en la industria textil algodonera en cinco países latinoamericanos (E/CN.12/219)* y *Problemas actuales de las textiles brasileñas (CETEX, 1951)*. Las cifras indicadas para Colombia corresponden a 14 empresas, según una encuesta especial efectuada por la ANDI.

La producción total de la industria textil algodonera puede estimarse en 1953 en una cifra ligeramente superior a los 210 millones de yardas de telas de varios tipos, con un valor a precios de fábrica cercano a los 240 millones de pesos. En general, la tendencia ha sido a producir telas de consumo popular, pero gradualmente se ha venido mejorando la calidad.

En este tipo de productos, en 1953 se había logrado sustituir casi por completo las importaciones, de modo que sólo se mantenían compras en el exterior de artículos de calidad superior (por ejemplo, popelinas para la confección de camisas); por otra parte, se estimaba que la experiencia acumulada por la industria permitiría a corto plazo una sustitución más completa.

La producción alcanzada en 1953 parecía ya muy cercana a la capacidad total instalada en la industria; en efecto, en las grandes fábricas se trabajaba en general tres turnos diarios durante seis días semanales.¹² De ahí que estuvieran en ejecución o estudio planes de expansión que permitirían elevar a corto plazo la capacidad de producción en 20 a 25 por ciento.

Casi todas las empresas importantes que operan en esta rama estaban organizadas en forma de sociedades anónimas, y en algunas de ellas se había logrado una apreciable participación de accionistas pequeños, lo que constituye una interesante experiencia de canalización de pequeños ahorros hacia inversiones industriales.¹³

Las cifras correspondientes al valor agregado y al monto de las remuneraciones pagadas por persona ocupada constituyen también antecedentes que señalan una productividad relativamente alta en esta industria; dificultada más que nada por la diversificación de la producción, ya que las características del mercado hacían difícil una especialización en determinados tipos de tejidos. Aparte de la eficiencia de los equipos, en las grandes empresas también preocupa la preparación técnica de los obreros, y algunas de ellas habían establecido cursos de capacitación dentro de las propias industrias, a la vez que iniciaban estudios de tiempo y movimiento.

Otro aspecto importante es el referente a materias primas y productos intermedios. El consumo total de estos productos alcanzó en 1953 a una cifra superior a los 90 millones de pesos,

¹² La situación era menos favorable en algunas empresas menores, que operaban con sólo dos turnos y a veces con un aprovechamiento parcial de sus instalaciones.

¹³ Una de ellas contaba con unos 17.000 accionistas, más de la mitad de los cuales tenían menos de 100 acciones.

de la cual el 52 por ciento correspondía a materias primas y productos intermedios importados.

Esta dependencia tan acentuada de materias primas importadas se ha venido reduciendo considerablemente en los últimos años, especialmente por el extraordinario desarrollo de la producción nacional de algodón, producto éste que constituye alrededor del 85 por ciento del total de materias primas y productos intermedios consumidos por la industria.

En efecto, como puede observarse a través de las cifras incluidas en el cuadro 375, el algodón nacional cubría en los años 1935-37 más de la mitad de las necesidades de la industria, pero a partir de entonces su producción no creció con la intensidad de ésta, lo que obligó a mayores importaciones. Hacia 1945, el algodón nacional no cubría ya sino entre el 20 y 25 por ciento de las necesidades totales, en tanto que las importaciones alcanzaban a cerca de 20.000 toneladas anuales. Se inició entonces una fuerte campaña destinada a fomentar su cultivo, a la vez que a mejorar su calidad. Constituye éste un caso especialmente interesante, ya que se trata de uno de los pocos ejemplos en que se ha logrado un éxito tan completo en una política de fomento en la producción nacional de una materia prima de origen agrícola destinada a abastecer las necesidades de la industria.

Cuadro 375

**COLOMBIA: CONSUMO DE ALGODÓN EN RAMA
(Toneladas)**

Año	Producción	Importación	Consumo
1925	2.976	628	3.604
1926	2.850	1.049	3.899
1927	2.790	1.551	4.341
1928	2.664	6	2.670
1929	2.800	458	3.258
1930	2.900	196	3.096
1931	3.000	934	3.934
1932	3.137	1.351	4.488
1933	3.100	2.225	5.325
1934	3.100	2.500	5.600
1935	2.900	3.600	6.500
1936	4.500	2.600	7.100
1937	5.800	3.300	9.100
1938	6.300	4.400	10.700
1939	7.000	6.700	13.700
1940	2.800	8.200	11.000
1941	3.800	17.600	21.400
1942	4.900	19.000	23.900
1943	4.400	17.100	21.500
1944	5.700	17.700	23.400
1945	4.700	15.000	19.700
1946	4.800	20.700	25.500
1947	6.400	15.600	22.000
1948	6.000	17.330	21.700
1949	6.600	16.500	22.700
1950	8.500	21.500	27.000
1951	6.500	13.800	22.600
1952	10.600	18.200	27.200
1953	17.000	15.100	28.800

FUENTES: *Anuarios de Comercio Exterior*, Instituto de Fomento Algodonero.
NOTA: Las cifras de producción para los años 1926-27, 1929-31 y 1933 son estimadas, por interpolación de las disponibles para los años 1925, 1928, 1932 y 1934. En las cifras de consumo no se han considerado algunas pequeñas exportaciones, especialmente durante los años veinte. Las cifras de consumo para los años 1948 a 1952 están ajustadas por variaciones de existencias en fábricas, y en consecuencia no coinciden con la suma de producción e importaciones. Para 1953, el consumo está estimado de acuerdo con informaciones de las propias fábricas.

Los primeros resultados concluyentes de esa campaña se obtuvieron en los años últimos, al lograrse una producción de más de 10.000 toneladas en 1952 y de 17.000 en 1953, frente a sólo 4.000 o 5.000 toneladas producidas en los primeros años de la postguerra y a poco más de 6.000 en 1949.

En el logro de estos éxitos desempeñó un importante papel un organismo oficial creado especialmente para ello y que contó con la contribución de la propia industria: el Instituto de Fomento Algodonero. Su labor ha consistido no sólo en

fomentar el cultivo, sino también en ayudar técnicamente a los productores, en seleccionar semillas, en métodos de cultivo, etc., y posteriormente en proveer desmotadoras, participar en la clasificación del producto, intervenir en la fijación de su precio y propiciar las medidas necesarias para asegurarle un mercado suficiente.

Este último aspecto se ha conseguido mediante el establecimiento, a partir de 1948, de cuotas obligatorias de absorción por la industria, a los precios fijados por el gobierno; condicionando la concesión de licencias de importación a la comprobación previa de que la industria ha adquirido su cuota de materia prima nacional. Para las compras mismas se creó una entidad especial (Diagonal), financiada por la propia industria, que actúa como intermediaria en la distribución del algodón nacional.

Este sistema, pese a los beneficios que significará a largo plazo para el país, parece haber supuesto nuevas dificultades para la industria y un motivo de recargo en los costos de producción. En efecto, el precio del algodón nacional ha sido normalmente superior al del importado, excediendo en 20 a 25 por ciento, con rendimiento inferior. En este sentido, se tiende a bajar los costos de producción, y ha habido ya una reducción en los precios del algodón, lo que indica que se está consiguiendo.

La segunda dificultad ha provenido de la calidad del algodón nacional. Aunque se han logrado progresos apreciables, parece quedar todavía bastante margen para mejorar los métodos de selección. En general, el algodón es de fibra corta, pero en algunas regiones se están consiguiendo ya longitudes de fibra mucho más favorables.

Todavía una tercera dificultad ha provenido del uso de empaques de cabuya para el algodón nacional, por los trastornos que ocasionan las fibras adheridas, y que los industriales en general estiman que determina cuantiosas pérdidas. De ahí que la industria misma haya emprendido, por intermedio de Diagonal, una intensa campaña a fin de sustituir la cabuya por talegos de algodón.

A pesar de estos inconvenientes, los resultados obtenidos hasta ahora han sido halagadores. Puede asegurarse que, con la continuación de los programas de extensión y mejoramiento del cultivo, la industria textil se beneficiará a largo plazo con la creación de una fuente interna de abastecimiento para su principal materia prima.

En lo que respecta a las otras materias primas consumidas por la industria, el rubro predominante lo constituyen los colorantes y anilinas, que son casi totalmente importados. Se considera en general que los problemas de carácter técnico —y probablemente la magnitud insuficiente del mercado— impiden considerar su producción en el país a corto plazo; sin embargo, las posibilidades futuras pueden mejorar en forma considerable, al contarse con materias primas de la destilería de carbón de Paz del Río, o con los derivados que se pueden obtener en la refinación de petróleo. Aparte de éstas, hay otra serie de materias primas exclusivamente importadas —entre ellas, ácido acético, alumbre, hipoclorito de calcio, hidrosulfito de sodio, etc.— para cuya producción en el país no parece haber obstáculos muy grandes.

Por otra parte, se ha logrado ya una sustitución de importaciones por producción nacional de varias materias primas, principalmente soda y otros productos químicos utilizados en el apresto y mercerización. Las necesidades de almidones y ácidos sulfúrico y clorhídrico, por ejemplo, se satisfacen íntegramente con producción nacional.

b) Industria textil de lana

A diferencia de lo que ocurre en la algodонера, en la industria textil de lana hay una acentuada diferenciación entre los procesos de hilandería y tejeduría, sin que por lo tanto se observe una integración tan completa de la industria. En efecto, existe una empresa dedicada exclusivamente a la producción de hilazas para la venta; sólo dos de las grandes empresas de tejeduría producen parte de la hilaza que ocupan, en tanto que las restantes adquieren la hilaza necesaria parcialmente en el mercado local y en mayor proporción en mercados externos.

La industria textil de la lana ha sido de formación muy posterior a la del algodón. Si bien existía desde antes una producción reducida, sólo a partir de la crisis de los años treinta comienza en escala apreciable.

No resulta fácil estimar en forma relativamente aproximada la evolución que experimentó esta industria desde ese período. Entre los años treinta y los correspondientes a la Segunda Guerra Mundial, la actividad se circunscribe al proceso de tejeduría, operándose exclusivamente con hilazas importadas. Desde entonces, la actividad local se hace también extensiva a este último proceso, llegando a abastecer en años recientes la industria nacional buena parte de las necesidades totales de hilazas. En el cuadro 376 se muestra una estimación del consumo total de hilazas, basándose en las importaciones de lana en masa y "tops" de lana y en las importaciones de hilazas.¹⁴ De acuerdo con estas estimaciones la producción de paños se triplica aproximadamente entre 1933 y 1943, mientras que apenas si se duplica en el decenio siguiente, período durante el cual se alcanza ya un alto grado de sustitución de importaciones.

Cuadro 376

COLOMBIA: ESTIMACIONES DEL CONSUMO DE HILAZAS DE LANA (Toneladas)

Año	Importación de lana a	Producción nacional de hilazas b	Importación de hilazas	Consumo aparente	Estimaciones del consumo efectivo c
1933			354	354	354
1934			393	393	393
1935			559	559	559
1936			677	677	677
1937			732	732	732
1938			657	657	657
1939			1.011	1.011	700
1940			298	298	428
1941			319	319	500
1942	130	45	1.173	1.218	990
1943	150	51	1.014	1.065	1.000
1944	345	116	691	807	1.100
1945	615	210	821	1.031	1.031
1946	1.038	379	570	949	949
1947	916	336	1.343	1.679	1.200
1948	1.169	478	880	1.358	1.300
1949	1.280	519	806	1.325	1.400
1950	1.949	947	1.408	1.600	1.550
1951	962	616	1.149	1.765	1.650
1952	697	487	675	1.197	1.824
1953	1.208	824	1.179	2.003	2.003

FUENTE: Cifras básicas de los Anuarios de Comercio Exterior.
 a Incluye lana en masa sucia, lana en masa lavada y tops de lana.
 b Cifras estimadas sobre la base de las importaciones de lana. Se utilizaron porcentajes diferentes de rendimiento en términos hilaza para cada uno de los tres tipos de lana indicados en la nota a).
 c Las cifras representan una redistribución más o menos arbitraria de las de consumo aparente, por carecerse de informaciones sobre las existencias acumuladas en cada período.

Pese a esta disminución en el ritmo de aumento de la producción, se siguieron instalando en el país nuevas plantas, lo que condujo a la existencia de apreciables márgenes de capacidad no utilizada.¹⁵

¹⁴ Las principales dificultades para estas estimaciones radican en las variaciones de existencias, que parecen ser muy acentuadas. Al estallar el conflicto de Corea, por ejemplo, hubo un alza brusca del precio de la lana en el mercado internacional y las fábricas tendieron a acumular grandes existencias, que hubieron de consumirse en los años siguientes, cuando el precio había disminuido de nuevo considerablemente.

¹⁵ En 1953, sólo una de las empresas importantes trabajaba tres turnos diarios: todas las demás trabajaban uno o dos turnos, sin lograr durante ellos una utilización completa de su capacidad. Puede estimarse así que, en conjunto, la capacidad de tejeduría no se aprovechaba en más de 60 por ciento.

Frente a este lento crecimiento de la producción de paños durante el último decenio, debe tomarse en cuenta que, desde el punto de vista del aporte de esta rama a la actividad manufacturera en su conjunto, interesa no sólo la producción de artículos finales, sino también la actividad desplegada en el proceso de hilandería. A fin de obtener una apreciación del desarrollo conjunto de la industria textil de lana, se incluyen en el cuadro 377 estimaciones del valor agregado a precios constantes de 1953, tanto en las etapas de hilandería como de tejeduría.

Cuadro 377

COLOMBIA: ESTIMACIONES DEL VALOR AGREGADO A PRECIOS CONSTANTES EN LA INDUSTRIA TEXTIL DE LANA (Miles de pesos a precios de 1953)

Año	Hilanderías a	Tejedurías b	Total
1933		2.826	2.826
1934		3.137	3.137
1935		4.462	4.462
1936		5.404	5.404
1937		5.843	5.843
1938		5.245	5.245
1939		5.588	5.588
1940		3.417	3.417
1941		3.991	3.991
1942	273	7.903	8.176
1943	309	7.983	8.292
1944	704	8.781	9.485
1945	1.274	8.230	9.504
1946	2.300	7.576	9.876
1947	2.039	9.580	11.619
1948	2.900	10.378	13.278
1949	3.149	11.176	14.325
1950	5.746	12.374	18.120
1951	3.738	13.172	16.910
1952	2.955	14.561	17.516
1953	5.000	15.990	20.990

a Producto del monto del valor agregado en 1953 por un índice de la producción nacional de hilazas, en toneladas (cifras del cuadro 378).
b Producto del monto del valor agregado en 1953 por un índice del consumo total de hilazas, en toneladas (cifras del cuadro 378).

La alta proporción que dentro de la producción actual corresponde a las empresas de muy reciente formación determina que en general la industria textil de lana esté dotada con equipos bastante modernos. Varias de las empresas más antiguas han mantenido una política de reposición de equipos que las coloca en situación muy similar. Sin embargo, ésta no ha sido una política absolutamente general, y se dan algunos casos en que hay equipos más antiguos; se estima así que dentro de las empresas más grandes el número de telares por obrero fluctúa en promedio entre 1,8 y 4, si bien con mayor número de ellas situadas en torno a esta última cifra.

En su gran mayoría las inversiones efectuadas en la industria textil de lana han sido financiadas por capitales nacionales. Sin embargo, algunas de las grandes empresas registran la participación conjunta de capitales colombianos y extranjeros, principalmente franceses. Su importancia es de mayor consideración en hilanderías, en tanto que en tejeduría se limita a su participación en dos o tres empresas de cierta envergadura.

La producción total durante 1953 puede estimarse en unos 4 millones de metros de paño, con un peso medio de 450 gramos por metro. A esto se añade la producción de ruanas, mantas y otros artículos similares, basada principalmente en la utilización de lana nacional. En el proceso de hilandería, la producción en ese año alcanzó a unas 800 toneladas de hilaza.

En lo que respecta a las materias primas y productos intermedios consumidos por esta industria en 1953, la dependencia de las importaciones era mucho más acentuada aún que en el caso de la industria textil algodonera. Como puede observarse en cuadros anteriores, las importaciones representaron más del 64 por ciento del valor total consumido, a lo que habría que agregar todavía el hecho de que se muestra como materia nacional parte de la hilaza producida con lana importada.

En 1953, la producción nacional no proveía sino el 40 por ciento de las necesidades totales de hilazas, de modo que existía allí un apreciable margen de importaciones susceptibles de sustituir. Además, las hilanderías nacionales contaban para ello con suficiente capacidad instalada; pero se enfrentaban entonces a un fuerte *dumping* internacional que no sólo les hacía difícil aumentar la producción, sino que inclusive había llevado a cierres temporales en una de ellas.

En lo que atañe a la lana nacional, el problema radica no sólo en un volumen de producción muy reducido frente a las necesidades totales, sino también en deficiencias de calidad. De ahí que la mayor parte de ella se destine a la producción de hilazas cardadas utilizadas en la producción de ruanas, mantas, cobijas, etc. No parece haber posibilidades de un cambio muy acentuado en esta situación a corto plazo, de modo que los aumentos del consumo futuro tendrían que determinar también mayores importaciones.

Las otras materias primas consumidas por la industria tienen escasa significación: sólo alrededor de un 4 por ciento del valor total. En buena parte están constituidas por productos de tintorería, anilinas y aprestos, y les son aplicables comentarios similares a los hechos a propósito de la industria textil algodonera.

c) Tejidos de seda y fibras artificiales

Al igual que la industria textil de lana, las tejedurías de seda y fibras artificiales comenzaron a operar en el país a partir de la crisis de los años treinta. Sin embargo, su significación es escasa hasta el comienzo de la Segunda Guerra Mundial, época a partir de la cual se forman o consolidan la mayor parte de las grandes empresas actualmente existentes. En numerosos casos, la producción no se radicó en nuevos establecimientos especializados, sino como actividades adicionales de industrias textiles algodoneras o de lana ya existentes.

No hay informaciones estadísticas que permitan apreciar en forma directa la evolución experimentada por la producción de esta rama de la industria textil desde su iniciación. Sin embargo, puede obtenerse una idea bastante aproximada a través de las variaciones experimentadas por el consumo de hilazas y fibras, el que, como puede observarse a través de las cifras incluidas en el cuadro 378, ha aumentado más de 7 veces desde

Cuadro 378

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE CONSUMO DE HILAZAS Y FIBRAS ARTIFICIALES, 1933-53 (Toneladas)

Año	Producción a	Importación b	Consumo c
1933		122	122
1934		290	290
1935		464	464
1936		464	464
1937		796	796
1938		713	713
1939		935	935
1940		664	751
1941	87	819	1.592
1942	773	347	1.081
1943	734	450	1.263
1944	813	388	1.040
1945	652	465	1.678
1946	1.213	1.130	2.665
1947	1.535	1.441	3.058
1948	1.617	1.792	3.508
1949	1.716	1.790	3.105
1950	1.315	2.774	4.580
1951	1.806	2.919	5.306
1952	2.387	1.465	5.164
1953	3.699	1.194	6.311

FUENTE: Anuarios de Comercio Exterior.

a Estimaciones basadas en la producción nacional de rayón acetato y rayón viscosa. (Véanse los cuadros respectivos sobre producción nacional de fibras artificiales en los comentarios referentes a las industrias químicas.)

b Comprende las importaciones de hilaza y fibras artificiales, incluyendo nylon.

c Consumo aparente, sin tomar en cuenta variaciones de existencias.

los años de preguerra y casi se ha duplicado desde 1946-48, lo que indica un crecimiento muy acentuado en la producción de telas.

Como otras ramas de la industria textil, las tejedurías de fibras artificiales parecen dotadas en general de equipos bastante modernos, tanto por la relativamente reciente formación de numerosos establecimientos, como por la política de reemplazo de equipos seguida por las empresas más antiguas, algunas de las cuales se iniciaron con los que habían adquirido de segunda mano.¹⁶ No obstante la situación general señalada, algunas de las empresas antiguas se habían quedado rezagadas en su modernización. Ello las colocaba en difíciles condiciones de competencia y contribuía a una mayor concentración de la producción en las empresas más grandes y más eficientes.

A unas 12 empresas correspondía en 1953 alrededor del 80 por ciento del total de la producción nacional, distribuyéndose el resto entre numerosas empresas pequeñas.

En lo que respecta al financiamiento inicial de esta industria, buena parte provino de inversiones de grandes empresas de otras ramas de la industria textil, a la vez que se ha registrado una considerable participación de capital extranjero.

Cabe señalar como una característica especial de esta rama de la industria textil que —a diferencia de lo ocurrido en la algodónera y lanera— la producción nacional no ha crecido mediante un proceso de sustitución de importaciones, sino gracias a una creciente ampliación del consumo nacional. En efecto, las importaciones máximas de telas de seda artificial se registraron en 1947, alcanzando a unos 4 millones de yardas, lo que representaba una proporción relativamente pequeña de la producción nacional. En 1953, las importaciones carecían ya de significación, en tanto que la producción nacional había alcanzado cifras que pueden estimarse del orden de los 40 millones de yardas de tejidos de diversos tipos.

¹⁶ Una encuesta especial efectuada por la Asociación Nacional de Industriales permitió obtener algunas interesantes informaciones para algunas de las empresas más importantes. Para 1951 —último año comprendido en la encuesta— se determinaron, por ejemplo, los siguientes antecedentes:

Nº de telares (10 empresas)	1.463
Hilazas consumidas por telar al año (11 empresas)	1.361 kg.
Mermas en la elaboración (9 empresas)	1,92 %
Total de empleados y obreros (9 empresas)	3.335
Nº de personas empleadas por telar (9 empresas)	2,39

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que el rápido desarrollo experimentado por la industria puede haber modificado sustancialmente estas cifras en períodos más recientes.

El valor total de las materias primas y productos intermedios utilizados por las tejedurías de fibras artificiales en 1953 puede estimarse en 56 millones de pesos, aproximadamente. La relación entre materias primas nacionales e importadas parece en este caso bastante más favorable que en las otras ramas de la industria textil (62 y 38 por ciento, respectivamente), debido principalmente al desarrollo que ha tenido la producción nacional de hilazas y fibras de rayón. En ella se ha logrado un alto grado de sustitución, manteniéndose sólo importaciones de hilazas de nylon y algunos tipos especiales susceptibles de sustitución a corto plazo.¹⁷ Sin embargo, desde el punto de vista de la dependencia del abastecimiento externo, debe tomarse en cuenta que en la producción misma de las fibras las materias primas importadas sí desempeñan un papel preponderante.

d) Tejidos de fibras duras

La principal actividad desplegada por esta industria consiste en la producción de empaques de cabuya, aparte otros productos menos importantes, como cordelería.

A diferencia de lo que ocurre en otras ramas de la industria textil, la manufactura de productos de fibras duras continúa siendo en Colombia una actividad predominantemente artesanal. En efecto, existían en 1953 sólo dos fábricas de consideración —una en Medellín y la otra en San Gil, Santander— junto a las cuales operaban centenares de pequeños establecimientos, a la vez que buena parte de la población agrícola de algunos departamentos —especialmente Santander— desarrollaba también la fabricación de empaques de fique como actividad adicional.

En las industrias grandes constituían el mayor rubro de producción los sacos para el café de exportación, a los que correspondía alrededor de un 80 por ciento de su producción total. En los establecimientos pequeños predominaba la fabricación de empaques más burdos destinados al envase de panela, yuca y otros productos agrícolas, a la vez que competía con las industrias grandes en envases para sal, maíz, arroz, botellas, etc.

El consumo total de empaques para productos agrícolas puede estimarse en 1953 en unos 23 millones de unidades anuales. De éstas, cerca de 7 millones eran producidas por las dos empresas grandes, estimándose que unas 500.000 provenían de empaques de productos agrícolas importados y el resto —unos 15 millones de unidades— correspondía a la producción artesanal y casera.¹⁸

¹⁷ Véanse al respecto los comentarios correspondientes a industrias químicas, en la sección X de este Anexo.

¹⁸ Estas estimaciones se confirman aproximadamente a través del

Cuadro 379

COLOMBIA: CONSUMO APARENTE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS TEXTILES, 1937-53

Año	Telas de algodón			Paños de lana			Tejidos de seda y fibras artificiales		
	Importación	Producción	Consumo aparente	Importación	Producción	Consumo aparente	Importación	Producción	Consumo aparente
	(Miles de yardas)			(Miles de metros)			(Miles de yardas)		
1937	95.969	66.360	162.329	1.377	1.460	2.837	1.141	5.040	6.181
1938	52.542	78.120	130.662	945	1.312	2.257	319	4.520	4.839
1939	70.102	99.960	170.062	1.646	1.396	3.042	403	5.920	6.323
1940	32.590	80.220	112.810	567	856	1.423	266	4.760	5.026
1941	37.377	156.030	193.407	468	1.000	1.468	430	10.080	10.510
1942	7.267	174.300	181.567	469	1.976	2.445	475	6.840	7.315
1943	7.168	156.660	163.828	550	1.996	2.546	580	8.000	8.580
1944	5.328	170.520	175.848	260	2.196	2.456	928	6.600	7.528
1945	9.401	143.640	153.041	782	2.060	2.842	1.447	10.640	12.087
1946	3.168	185.850	189.018	1.089	1.896	2.985	2.084	16.880	18.964
1947	7.489	160.440	167.929	1.110	2.396	3.506	4.042	19.360	23.402
1948	12.727	158.130	170.857	1.344	2.596	3.940	2.993	22.240	25.233
1949	6.481	165.480	171.961	584	2.796	3.380	644	19.680	20.324
1950	7.452	196.770	204.222	466	3.096	3.562	993	29.040	30.033
1951	5.419	164.850	170.269	209	3.296	3.505	621	33.640	34.261
1952	10.566	198.240	208.806	54	3.644	3.698	165	32.720	32.885
1953	9.402	210.000	219.402	100	4.000	4.100	48	40.000	40.048

Las importaciones de este tipo de productos eran insignificantes en 1953, con excepción de algunos artículos de cordeles, cuya producción se procuraba expandir rápidamente.¹⁹ Por otra parte, junto a las perspectivas del mercado interno, parecen existir también algunas posibilidades de exportación de empaques de cabuya. En efecto, durante los años de la guerra se efectuaron ya algunas ventas a países centroamericanos y a Chile. El principal obstáculo para una exportación regular parece radicar en que los costos de producción son excesivamente altos y están lejos de poder competir con los productos de México o de la India, hasta que se logre racionalizar y mecanizar los cultivos de la fibra, a la vez que una considerable expansión de la cantidad producida.

2. Características y proyecciones de la demanda

En el análisis del sector industrial presentado en el capítulo correspondiente se han incluido proyecciones hipotéticas de la demanda de productos textiles en su conjunto para 1960 y 1965. Una de las principales conclusiones que se derivan de esas y otras proyecciones auxiliares es que el ritmo de crecimiento

consumo de fique. En efecto, el consumo aparente total alcanzó en 1953 a cerca de 13.500 toneladas, de las cuales las dos empresas grandes consumieron alrededor de 6.000. Por otra parte, el peso promedio del saco es de unos 600 gramos, con una pérdida neta de 8 por ciento.

¹⁹ La resistencia del cable de fique se estima 18 por ciento inferior a la del sisal; sin embargo —dado el margen de tolerancia admitido—, alcanza a cumplir las especificaciones internacionales.

futuro de la industria textil que cabría esperar bajo las hipótesis utilizadas es considerablemente inferior al que ha mostrado esta industria en períodos anteriores.

Esta conclusión proviene de dos hechos principales: primero, que el coeficiente de elasticidad-ingreso que puede estimarse para el conjunto de estos productos es relativamente moderado (alrededor de la unidad), y segundo, la marcada diferencia que ha habido en períodos anteriores entre el crecimiento de la producción interna y del consumo de productos textiles, ya que buena parte del primero ha tenido como efecto principal el de sustituir importaciones.

Esta disparidad entre los crecimientos de la producción y el consumo puede apreciarse mejor para los tres principales tipos de productos a través de las cifras incluidas en el cuadro 379, en el que se muestran para el período 1937-53 el volumen de importaciones, producción y consumo de telas de algodón, paños de lana y tejidos de seda y fibras artificiales. Puede observarse también que las posibilidades de sustitución estaban ya en 1953 prácticamente agotadas, dado que las importaciones representaban fracciones insignificantes del consumo total de los tres tipos de productos.

En el gráfico XXXIII se ilustran las relaciones entre el gasto por habitante en cada uno de los principales tipos de productos textiles y el gasto total por persona en bienes y servicios, tanto para las informaciones históricas, que abarcan de 1937 a 1953, como para la encuesta de familias urbanas efectuada en este último año. Basándose en las relaciones medias entre consumo de las diferentes clases de artículos textiles y gastos

Gráfico XXXIII

COLOMBIA: RELACIONES ENTRE EL CONSUMO POR PERSONA DE ALGUNOS PRODUCTOS TEXTILES Y EL TOTAL DE CONSUMO PRIVADO POR HABITANTE, 1937-53

(Pesos de 1953 por persona)

Parte A

COLOMBIA: RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALGUNOS PRODUCTOS TEXTILES Y EL INGRESO MEDIO POR PERSONA EN LA MUESTRA DE FAMILIAS URBANAS, 1953

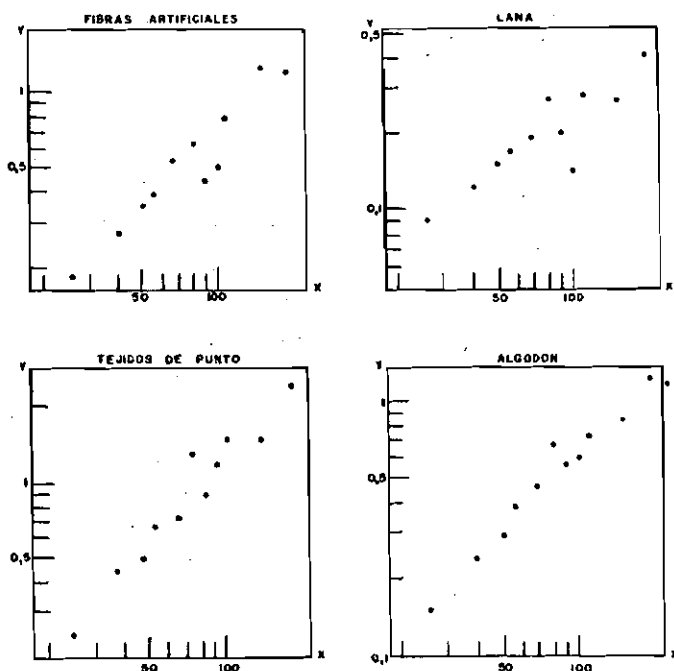
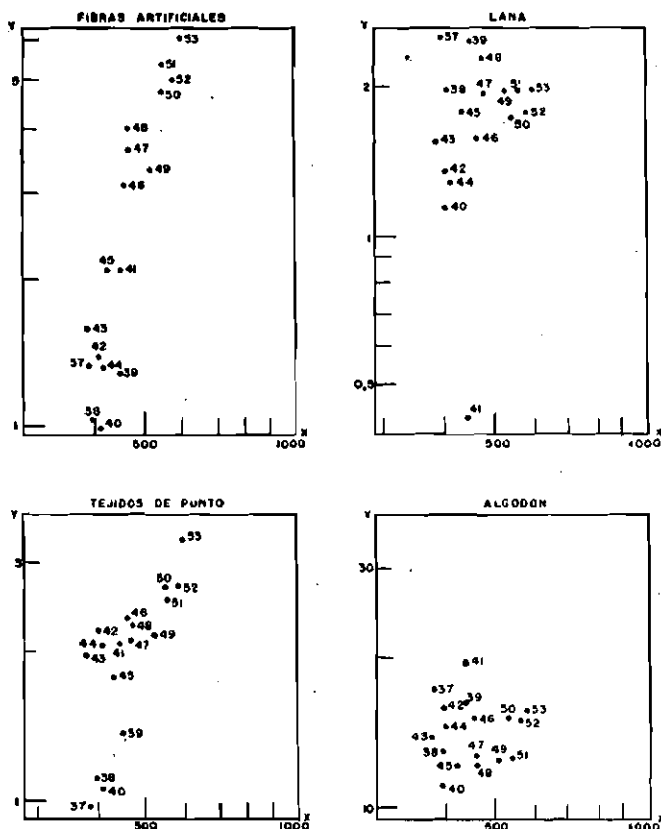
(Cifras mensuales)

Parte B

(ESCALA LOGARÍTMICA)

Y = Consumo de textiles. X = Consumo privado total.

Y = Consumo de textiles. X = Ingreso medio.



Cuadro 380

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS TEXTILES
(Totales en millones de pesos a precios de 1953; cifras por habitante en pesos de 1953 por persona)

	1953		1960				1965			
	Total	Por habitante	Hipótesis A		Hipótesis B		Hipótesis A		Hipótesis B	
			Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante
Total	336	27,7	510	36,0	447	31,6	686	43,2	577	36,4
Telas de algodón	198	16,3	294	20,8	259	18,3	391	24,6	332	20,9
Paños de lana	24	2,0	34	2,4	31	2,2	43	2,7	38	2,4
Tejidos de seda y fibras artificiales	73	6,0	119	8,4	102	7,2	166	10,5	135	8,5
Tejidos de punto	41	3,4	63	4,4	55	3,9	86	5,4	72	4,5

totales por habitante deducidas de esas informaciones, han podido hacerse estimaciones de la demanda futura de estos bienes, bajo las hipótesis alternativas de crecimiento del ingreso medio por habitante que se describen detalladamente en secciones anteriores. Estas estimaciones pueden resumirse en las cifras del cuadro 380.

Cabría insistir aquí en que esas cifras no representan proyecciones del aumento total de la producción textil del país, pues sólo se refieren a la de artículos finales, y no incluyen los bienes intermedios vendidos a otras industrias para ulteriores transformaciones. En efecto, las proyecciones mostradas en otras secciones para la industria textil en su conjunto significarían aumentos mayores en el valor total de la producción: casi 70 por ciento entre 1953 y 1960 y 40 por ciento entre este año y 1965, en las hipótesis más favorables de aumento del ingreso, crecimientos que se reducirían a 49 y 34 por ciento, respectivamente, en la hipótesis más moderada.

VI. INDUSTRIAS DE CALZADO Y VESTUARIO

Se agrupan dentro de estas industrias numerosas actividades de diferente carácter, entre las que quedan comprendidas principalmente la fabricación y reparación de calzado —excluyendo calzado de goma—, la confección de prendas de vestir —trajes, camisería, ropa interior, etc.—, la fabricación de sombreros, y otros artículos de vestuario.

Como no se dispone de informaciones detalladas sobre cada una de esas actividades, a los comentarios ya hechos en secciones anteriores sólo pueden agregarse aquí algunos antecedentes más, referentes a las estimaciones de los índices de quantum de la producción para los años 1937 a 1953 y a la composición de los insumos de estas industrias en 1953, en los que se ha procurado distinguir por lo menos entre las dos actividades globales más diferenciadas: producción y reparación de calzado, y confecciones de otros artículos de vestuario en general. Estas estimaciones se incluyen en los cuadros 381 y 382, respectivamente.

También se distinguió entre estas dos actividades al examinar las hipótesis alternativas de la demanda en los años 1960 y 1965, que se mostraron en su conjunto en el análisis presentado en el capítulo correspondiente. Las estimaciones detalladas pueden verse en el cuadro 383.

Aunque dichas proyecciones constituyen una indicación del orden de magnitud del aumento que cabría esperar en la demanda total de estos productos según las hipótesis utilizadas, las perspectivas de crecimiento de la producción propiamente industrial parecerían mucho más amplias, a causa del fuerte predominio que hasta 1953 tenía la producción artesanal, factor ya mencionado como una de las características más importantes de estas actividades. En efecto, la mayoría de los establecimientos de cierta magnitud son de formación relativamente reciente y han mostrado un desarrollo muy rápido.

VII. INDUSTRIAS DEL PAPEL Y SUS MANUFACTURAS

Las principales actividades comprendidas en estas industrias consisten en la producción de algunas clases de papeles y cartones y en la fabricación de numerosos tipos de manufacturas de estos

productos, destinados principalmente a envases de productos industriales.

La producción misma de papeles y cartones está casi íntegramente centralizada en una planta que cuenta con instalaciones para producir diversos tipos de cartones y papel kraft. Alcanzó en 1953 a poco más de 12.000 toneladas de diversos artículos, parte de los cuales se vendieron en forma de productos elaborados —cajas de cartón y sacos de papel kraft, principalmente para el empaque de cemento— y parte para ser manufacturados en otros establecimientos.

Sin embargo, esa producción representó una proporción muy reducida de la capacidad total instalada en la industria, que se estimaba en unas 30.000 toneladas anuales. Varias de las instalaciones con que se contaba no se aprovechaban sino durante dos o tres días a la semana. Esto no se debía a una magnitud insuficiente del mercado nacional —que se estimaba para esos productos del orden de las 24.000 a 25.000 toneladas anuales—,

Cuadro 381

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LOS ÍNDICES DE QUANTUM DE LA PRODUCCIÓN DE CALZADO Y VESTUARIO, 1925-53
(Base: 1953 = 100)

Año	Total	Calzado	Vestuario
1925 . . . . .	...	5,4	...
1926 . . . . .	...	5,4	...
1927 . . . . .	...	5,3	...
1928 . . . . .	...	5,3	...
1929 . . . . .	...	6,0	...
1930 . . . . .	...	6,9	...
1931 . . . . .	...	8,6	...
1932 . . . . .	...	20,1	...
1933 . . . . .	...	23,0	...
1934 . . . . .	...	19,2	...
1935 . . . . .	...	21,2	...
1936 . . . . .	...	15,2	...
1937	48,2	12,2	68,5
1938	41,5	18,2	54,7
1939	55,2	24,2	72,7
1940	39,9	39,0	40,4
1941	50,2	38,4	56,8
1942	56,4	37,8	67,0
1943	59,0	48,2	65,2
1944	62,3	55,8	66,0
1945	67,7	68,0	67,5
1946	71,2	60,9	77,0
1947	72,3	57,8	80,5
1948	78,1	62,4	87,0
1949	79,9	81,4	79,1
1950	87,9	86,2	88,9
1951	80,7	77,8	82,3
1952	91,9	92,1	91,8
1953	100,0	100,0	100,0

Cuadro 382

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LAS INDUSTRIAS DE CALZADO Y VESTUARIO, 1953

(Miles de pesos)

	Calzado	Vestuario	Total
A. Materias primas	67.200	148.008	215.208
Nacionales	57.600	127.118	184.718
Industrias de origen:			
Sectores no manufactureros	140	11.435	11.575
Industrias textiles	3.970	111.843	115.813
Industrias de madera y corcho	989	83	1.072
Industrias de papel y pulpa	161	346	507
Imprentas, litografías, etc.	16	21	37
Industria del cuero	49.163	1.012	50.175
Industria del caucho	1.521	—	1.521
Industrias químicas	453	392	845
Industrias mecánicas y metalúrgicas	948	11	959
Otras industrias	239	1.975	2.214
Importadas	9.600	20.890	30.490
Valor en fábrica de origen	4.636	10.641	15.277
Industrias de origen:			
Sectores no manufactureros	—	11	11
Industrias textiles	975	9.734	10.709
Industrias de madera y corcho	100	—	100
Industrias de papel y pulpa	49	131	180
Industria del cuero	2.798	225	3.023
Industria del caucho	9	6	15
Industrias químicas	66	154	220
Industrias mecánicas y metalúrgicas	486	21	507
Otras industrias	153	359	512
Gastos en el exterior	883	2.026	2.909
Derechos de aduana	2.588	5.482	8.070
Gastos en el país	1.493	2.741	4.234
B. Combustibles y energía	190	649	839
Combustibles y lubricantes	40	299	339
Energía eléctrica	150	350	500

sino a que en varias líneas de producción parecía difícil competir con artículos importados similares. Las importaciones de papel fueron considerables durante ese año, y comprendieron no sólo aquellos tipos para cuya producción no se contaba en el país con las instalaciones necesarias —como papel para periódicos e imprentas—, sino también calidades susceptibles de producirse internamente.

De acuerdo con las opiniones recogidas, la protección arancelaria no parecía suficiente para lograr el desplazamiento completo de las importaciones, ni constituía tampoco incentivo suficiente para emprender nuevas líneas de producción.²⁰

²⁰ La situación parecía especialmente difícil para la producción de cartón blanco y papeles de envolver de cierta calidad, mientras por razones similares no se había decidido la instalación de los equipos necesarios para producir papeles satinados. En lo que respecta a papel kraft —rubro en que también se mantenían importaciones apreciables—, los derechos aduaneros alcanzaban a 100 pesos por tonelada más un 6 por ciento *ad valorem*, lo que se estimaba insuficiente al considerar que los costos de transporte desde la planta hasta Barranquilla eran también del orden de los 100 pesos por tonelada.

Las principales materias primas utilizadas por esta industria en 1953 consistían en unas 6.000 toneladas de pasta kraft y sulfito importadas, más de 1.000 toneladas de desperdicios de papel de periódicos —también importadas, debido a que el nacional se utilizaba en su mayor parte para envolver— y unas 6.000 toneladas de desperdicios de cartón nacional y recortes. En las mezclas se utilizaba también bagazo nacional de caña de azúcar —unas 4.000 toneladas—, para cuyo abastecimiento se encontraban dificultades por su amplia utilización como combustible en los propios ingenios.

Los otros establecimientos dedicados a manufacturas de papeles y cartones se abastecían en parte con la producción de esa industria, y en proporción sustancial con productos importados. La mayor parte de los artículos elaborados consistían en cajas de cartón y bolsas de papel para empaques, a lo que en los últimos años se agregan otros tipos de manufacturas, tales como envases de papel celofán y materiales plásticos.

Aparte de las considerables posibilidades de crecimiento con que cuentan las industrias mencionadas, una de las perspectivas más interesantes radica en los esfuerzos que desde hace algún

Cuadro 383

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE CALZADO Y VESTUARIO

(Totales en millones de pesos a precios de 1953; cifras por habitante en pesos de 1953 por persona)

	1953		1960				1965			
	Total	Por habitante	Hipótesis A		Hipótesis B		Hipótesis A		Hipótesis B	
			Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante	Total	Por habitante
Total	367	30,3	572	40,4	495	35,0	785	49,5	648	40,8
Calzado	120	9,9	183	12,9	161	11,4	246	15,5	208	13,1
Vestuario	247	20,4	389	27,5	334	23,6	539	34,0	440	27,7

tiempo viene desplegando el Instituto de Fomento Industrial para la instalación en gran escala de una planta de papel y celulosa. La realización de este proyecto no sólo permitiría atender a necesidades de artículos que hasta ahora no se producen en el país, sino que también proveería la mayor parte de las materias primas necesarias para esta y otras industrias importantes.

VIII. INDUSTRIAS DEL CUERO

Constituye ésta una de las ramas relativamente antiguas de la industria colombiana, al mismo tiempo que figura entre las que han mostrado un más rápido ritmo de crecimiento. La inclusión de la fabricación de calzado en un grupo separado (junto con artículos de vestuario) limita las actividades comprendidas en estas industrias a dos tipos principales: las relacionadas con la curtiembre y preparación de pieles en general, y la fabricación de otras manufacturas de cuero. Las primeras son con mucho las más importantes, ya que en 1953 absorbían alrededor de las tres cuartas partes del valor total de la producción de los establecimientos incluidos en estas industrias; al mismo tiempo, es en ellas donde se encuentran unidades de producción de cierta consideración, pues en las otras manufacturas de cuero predominan las formas artesanales de producción.

Puede estimarse que la producción total alcanzó en 1953 alrededor de 1,2 millones de cueros. Una alta proporción de esa cantidad se elaboró en un reducido número de establecimientos grandes y bien equipados. En ese año la industria había llegado ya a absorber toda la producción nacional de pieles, e incluso ha habido recientemente necesidad de recurrir a importaciones. En forma similar a lo que ha acontecido con otras materias primas agropecuarias, el ritmo más acelerado de crecimiento de la producción industrial ha determinado una insuficiencia del abaste-

cimiento interno; en efecto, Colombia fue durante varios años un fuerte exportador de pieles, que llegaron a ocupar un lugar significativo en sus exportaciones totales,²¹ pero después el margen exportable se ha venido contrayendo rápidamente.

Aparte de la probable insuficiencia de la producción, la industria ha tenido que afrontar también problemas de calidad de las pieles nacionales, determinados principalmente por el efecto perjudicial de algunos parásitos (ñuche y garrapata), falta de hábitos adecuados en el uso de las marcas a fuego, daños del animal en las cercas de alambre, descuido en los mataderos, etc., que ocasionan daños de consideración.

En el cuadro 384 se muestra el detalle de las materias primas y productos intermedios (clasificados por industrias de origen) consumidos por las dos actividades principales incluidas en este tipo de industrias. En las curtiembres, aparte de las pieles, las otras materias primas están constituidas principalmente por materiales curtientes, tanto vegetales como minerales; de ellos son importados alrededor del 70 por ciento; cuentan también algunos otros productos químicos: ácido sulfúrico, bicarbonato de sodio, anilinas y pigmentos. En el de las manufacturas, la mayor parte de las materias primas corresponde a cueros curtidos y a algunos productos textiles y metálicos; en conjunto, los productos intermedios importados representan en este caso una proporción del total mucho más reducida.

IX. INDUSTRIA DEL CAUCHO

La industria del caucho constituye una de las ramas de la actividad manufacturera de más reciente iniciación en el país. Pue-

²¹ En 1938, por ejemplo, se exportaba alrededor de la mitad de la producción nacional de pieles, que alcanzaba a cerca de 1 millón de unidades anuales.

Cuadro 384

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LA INDUSTRIA DEL CUERO, 1953
(Miles de pesos)

	Curtiembres	Otras manufacturas de cuero	Total
A. Materias primas	38.000	13.121	51.121
Nacionales	30.000	11.477	41.477
Industrias de origen:			
Sectores no manufactureros	27.394	318	27.712
Industrias alimenticias	15	—	15
Industrias de bebidas	10	—	10
Industrias textiles	40	1.055	1.095
Industrias de madera y corcho	—	153	153
Industrias de papel y pulpa	—	100	100
Industria del cuero	60	8.974	9.034
Industria del caucho	—	21	21
Industrias químicas	2.415	62	2.477
Derivados de petróleo y carbón	16	—	16
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	—	33	33
Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	526	526
Otras industrias	50	235	285
Importadas	8.000	1.644	9.644
Valor en fábrica de origen	4.863	794	5.657
Industrias de origen:			
Industrias textiles	—	172	172
Industrias de papel y pulpa	—	11	11
Industria del cuero	—	159	159
Industria del caucho	—	2	2
Industrias químicas	3.966	20	3.986
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	—	2	2
Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	377	377
Otras industrias	897	51	948
Gastos en el exterior	1.100	151	1.251
Derechos de aduana	600	443	1.043
Gastos en el país	1.437	256	1.693
B. Combustibles y energía	782	50	832
Combustibles y lubricantes	433	20	453
Energía eléctrica	349	30	379

Cuadro 385

COLOMBIA: PRINCIPALES ANTECEDENTES ESTADÍSTICOS SOBRE LAS INDUSTRIAS DEL CAUCHO, 1953
(Miles de pesos)

	Total	Llantas y neumáticos	Otras manufacturas de caucho
Valor bruto de la producción	62.558	41.413	21.145
Valor agregado por la producción	34.902	22.500	12.402
Materias primas consumidas:			
total	26.536	18.424	8.112
nacionales	5.544	825	4.719
importadas	20.992	17.599	3.393
Consumo de combustibles y energía	1.120	489	631
Remuneraciones pagadas:			
total	7.909	3.752	4.157
sueldos y salarios	7.092	3.385	3.707
prestaciones sociales	817	367	450
Personal (número de personas)	2.731	862	1.869

den distinguirse dentro de ella dos actividades principales: la producción de llantas y neumáticos, y la fabricación de una variada gama de otras manufacturas, entre las que predomina la producción de calzado de goma.

La importancia relativa de cada una de estas dos actividades puede apreciarse a través de las cifras del cuadro 385.

La producción de llantas y neumáticos se concentraba en 1953 en dos empresas, que contaban con una capacidad total de producción del orden de las 350.000 llantas anuales.²² La producción efectivamente alcanzada, por su parte, representó un alto grado de aprovechamiento de esta capacidad, lo que, unido a las perspectivas de crecimiento del mercado nacional, constituía suficiente incentivo para que estuvieran considerando sustanciales planes de expansión. Estos planes no sólo se referían a las dos empresas existentes, sino también a la instalación de nuevas plantas; su realización completa significaría un aumento en la capacidad total a plazo relativamente corto hasta una cifra superior a las 600.000 llantas por año.

El crecimiento de estas industrias no sólo ha sido significativo como aporte al desarrollo industrial de los últimos años, sino también por el monto de importaciones que han logrado sustituir. En efecto, sólo el rubro de llantas significó en 1946

²² La más importante de ellas se constituyó en 1943, fue promovida por el Instituto de Fomento Industrial y concurrieron a su financiamiento inicial capitales privados colombianos y extranjeros. La planta, instalada cerca de Bogotá, comenzó a operar en 1945 con equipos de segunda mano, que se han venido reemplazando progresivamente desde entonces. La segunda empresa —instalada en Cali— es una sucursal de una firma extranjera e inició sus actividades en Cali en 1944 con una pequeña planta para reencauchaje; los equipos para la producción de llantas se instalaron en 1946 y después se han ampliado bastante.

necesidades de importación del orden de los 9 millones de pesos, que habrían sido considerablemente mayores en 1953. La magnitud de estas últimas puede apreciarse mejor si se piensa que el valor de la producción nacional fue en ese año superior a los 40 millones de pesos, y que, además, hubo que mantener importaciones —ya limitadas a tipos y dimensiones especiales— por más de 5 millones de pesos.

Las cifras del cuadro 386 muestran la composición aproximada de las importaciones de estos productos en los dos años mencionados.

Entre las otras actividades comprendidas en estas industrias, operaban algunas empresas de consideración dedicadas al reencauchaje de llantas; muchas de ellas se formaron durante los años de la guerra, cuando recibieron fuerte impulso por la imposibilidad de atender a las necesidades de reemplazo de llantas mediante importaciones.²³ En lo que respecta a la producción de otros productos de caucho, el número de empresas existentes era mucho mayor, si bien predominaba también la correspondiente a unos pocos establecimientos importantes; aparte de calzado, las líneas de producción existentes comprendían sobre todo encauchados, artículos prensados para la industria, telas encauchadas, mangueras, etc.

El cuadro 387 resume la composición de los insumos de las dos actividades mencionadas. Como puede observarse, en 1953 prácticamente la totalidad de las materias primas y productos intermedios utilizados en la fabricación de llantas y neumáticos era importada.

Dos son en este caso los rubros más importantes: el caucho en bruto y el cordón (lona de rayón o nylon para llantas).

²³ Se estimaba entonces que la capacidad total instalada en el país era suficiente para el reencauchaje de unas 100.000 llantas anuales.

Cuadro 386

COLOMBIA: COMPARACIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE LLANTAS EN 1946 Y 1953

	Número	Valor CIF (Pesos)	Toneladas
	1946		
Llantas para automóviles, buses y camiones	156.964	8.874.959	3.912,0
Llantas para maquinaria agrícola		74.043	35,6
Llantas para motocicletas, etc.		19.189	5,8
	1953		
Llantas con peso unitario entre 9 y 70 kilogramos	5.099	490.057	133,2
Llantas con un peso unitario de más de 70 kilogramos	10.668	3.150.389	906,6
Llantas para tractores e implementos agrícolas	4.533	598.745	167,5
Llantas con un peso unitario inferior a 9 kilogramos	103.674	354.801	93,1
Llantas para aviones	1.012	239.297	44,2
Llantas para uso industrial	2.021	171.582	42,4

Cuadro 387

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LA INDUSTRIA DEL CAUCHO, 1953

(Miles de pesos)

	Llantas y neumáticos	Otras manufacturas	Total
A. Materias primas	18.424	8.112	26.536
Nacionales	825	4.719	5.544
Industrias de origen:			
Sectores no manufactureros	653	618	1.271
Industrias textiles	67	3.141	3.208
Industria del cuero	—	79	79
Industria del caucho	—	200	200
Industrias químicas	20	123	143
Derivados de petróleo y carbón	—	21	21
Otras industrias	85	537	622
Importadas	17.599	3.393	20.992
Valor en fábrica de origen	11.473	2.213	13.686
Industrias de origen:			
Sectores no manufactureros	4.561	1.393	5.954
Industrias textiles	4.593	20	4.613
Industria del caucho	—	500	500
Industrias químicas	1.168	234	1.402
Derivados de petróleo y carbón	37	—	37
Industrias mecánicas y metalúrgicas	270	—	270
Otras industrias	844	66	910
Gastos en el exterior	2.186	421	2.607
Derechos de aduana	2.263	436	2.699
Gastos en el país	1.677	323	2.000
B. Combustibles y energía	489	631	1.120
Combustibles y lubricantes	238	351	589
Energía eléctrica	251	280	531

La proporción de caucho nacional es muy baja en relación con las necesidades totales y proviene principalmente de la explotación de árboles silvestres; aun cuando se están haciendo esfuerzos para promover un cultivo racional, no parece haber posibilidades de un cambio muy acentuado de esta situación en plazos relativamente cortos. En cuanto al cordón —materia prima de casi tanta importancia como el caucho en términos de valor—, se estudiaba ya en una de las empresas de rayón la posibilidad de producirlo en el país, efectuando las instalaciones necesarias. Asimismo parecen existir posibilidades de sustitución de otras materias primas importadas, principalmente productos químicos.

En lo que respecta a las demás manufacturas de caucho, la incidencia de las materias primas importadas es mucho más baja: alrededor de 42 por ciento del total de materias primas y productos intermedios consumidos por las respectivas industrias.

Ello se debe, en primer lugar, a que en este caso corresponde al caucho una proporción mucho más baja del total y además a que puede utilizarse caucho recuperado comprado en el país a precios inferiores al del caucho natural importado; por otra parte, las telas representan un gasto proporcionalmente mucho más alto, y se compran en su casi totalidad a las empresas textiles nacionales. Otras materias primas utilizadas por estas industrias están formadas por productos químicos —en parte importados (como negro de humo y bióxido de titanio) y en parte nacionales (disolventes, carbonato de calcio, etc.)— y por envases, en su mayoría también de producción nacional.

X. INDUSTRIAS QUÍMICAS

Es ésta una de las ramas más importantes de la actividad manufacturera del país, no sólo por su aporte en términos de valor

Cuadro 388

COLOMBIA: PRINCIPALES ANTECEDENTES ESTADÍSTICOS SOBRE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS, 1953

(Valores en miles de pesos)

	Valor bruto de la producción	Valor agregado de la producción	Materias primas consumidas			Personal ocupado (Número de personas ocupadas)
			Total	Nacionales	Importadas	
Total	207.001	108.452	93.776	39.259	54.517	13.300
Productos farmacéuticos	82.586	47.666	34.580	16.362	18.218	5.000
Fósforos	5.280	3.542	1.700	120	1.580	510
Jabón y velas	49.000	19.404	28.906	13.253	15.653	4.000
Pinturas	11.300	4.537	6.700	2.000	4.700	500
Rayón	33.100	19.685	11.478	1.265	10.213	1.400
Soda	5.427	1.899	2.436	2.273	163	345
Acido sulfúrico	1.983	1.071	909	909	—	30
Materiales curtientes	1.856	1.215	459	398	61	140
Cloro y ácidos	257	176	29	29	—	25
Gases industriales	3.032	2.381	486	44	442	300
Abonos e insecticidas	2.830	1.387	1.404	643	761	250
No clasificados	10.350	5.489	4.689	1.965	2.726	800

agregado, sino también por incluir la producción de varios artículos que constituyen a su vez materias primas imprescindibles de otras muchas industrias, por lo que está estrechamente ligada a la producción industrial en su conjunto.

Otro factor que da especial interés a estas industrias consiste en la apreciable cuantía a que alcanzan las importaciones de productos químicos, lo que señala a éste como uno de los campos en que las posibilidades de sustitución parecen más amplias. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que dentro de este alto volumen de importaciones se incluye una gran variedad de artículos cuyas posibilidades de producción pueden ser muy diferentes desde el punto de vista de dificultades técnicas, magnitud del mercado necesario, etc.

Las cifras incluidas en el cuadro 388 permiten obtener una apreciación resumida de la composición de las industrias químicas del país en 1953 por principales actividades, desde el ángulo del valor de la producción, del consumo de materias primas y del personal ocupado. En el cuadro 389 se presentan estimaciones acerca de la distribución de esa producción entre bienes finales —destinados directamente al consumo— y productos intermedios —destinados a transformaciones ulteriores en otras industrias—; entre los primeros se cuentan principalmente productos farmacéuticos y de tocador, y jabones y velas, correspondiéndoles cifras inferiores a pinturas y fósforos; entre los intermedios, la mayor proporción corresponde a fibras artificiales, soda, ácido sulfúrico, materiales curtientes y gases industriales, a lo que se añade la fabricación de otros muchos productos menores.

Cuadro 389

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS, 1953
(Valores brutos en miles de pesos)

	Producción total	Productos finales				Productos intermedios		
		Total	Exportaciones	Bienes de capital	Bienes de consumo	Total	Ventas al sector manufacturero	Ventas a otros sectores
Total	207.001	137.459	480	11.300	125.679	69.542	65.712	3.830
Productos farmacéuticos	82.586	71.879	480	—	71.399	10.707	10.707	—
Fósforos	5.280	5.280	—	—	5.280	—	—	—
Jabón y velas	49.000	49.000	—	—	49.000	—	—	—
Pinturas	11.300	11.300	—	11.300	—	—	—	—
Rayón	33.100	—	—	—	—	33.100	33.100	—
Soda	5.427	—	—	—	—	5.427	5.427	—
Acido sulfúrico	1.983	—	—	—	—	1.983	1.983	—
Materiales curtientes	1.856	—	—	—	—	1.856	1.856	—
Cloro y ácidos	257	—	—	—	—	257	257	—
Gases industriales	3.032	—	—	—	—	3.032	3.032	—
Abonos e insecticidas	2.830	—	—	—	—	2.830	—	2.830
No clasificados	10.350	—	—	—	—	10.350	9.350	1.000

Cuadro 390

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LOS ÍNDICES DEL QUANTUM DE LA PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS, 1925-53
(Base: 1953 = 100)

Año	Total	Productos farmacéuticos	Fósforos	Jabón y velas	Pinturas	Rayón	Soda	Acido sulfúrico	Materiales curtientes	Cloro y ácidos	Gases industriales	Abonos e insecticidas
1925	9,3	...	...	22,4	10,8	—	—	—	—	—	—	—
1926	8,8	...	...	21,1	10,8	—	—	—	—	—	—	—
1927	10,6	...	...	24,9	13,9	—	—	—	—	—	—	—
1928	10,8	...	...	25,2	15,2	—	—	—	—	—	—	—
1929	10,2	...	...	23,8	14,7	—	—	—	—	—	—	—
1930	9,1	...	...	22,3	8,1	—	—	—	—	—	—	—
1931	7,8	...	...	19,1	6,2	—	—	—	—	—	—	—
1932	9,9	...	...	23,9	10,9	—	—	—	—	—	—	—
1933	9,6	...	...	23,1	10,8	—	—	—	—	—	—	—
1934	10,8	...	...	25,5	13,8	—	—	—	—	—	—	—
1935	13,0	...	...	31,2	15,3	—	—	—	—	—	—	—
1936	13,5	...	...	31,8	18,2	—	—	—	—	—	—	—
1937	15,6	15,0	30,0	35,0	20,3	—	—	—	—	—	—	10,0
1938	16,4	16,7	31,3	35,0	20,3	—	—	—	—	—	—	12,0
1939	18,8	18,7	33,2	40,7	20,8	—	—	—	—	—	9,5	14,0
1940	19,4	22,0	32,1	35,2	12,8	1,7	—	—	—	—	15,0	16,0
1941	25,0	25,0	36,5	40,7	19,8	15,1	—	7,1	—	—	20,0	18,0
1942	23,2	28,0	42,6	25,9	5,6	14,3	—	7,1	—	—	25,0	18,0
1943	25,5	31,0	45,8	24,1	16,3	15,9	—	8,9	20,0	5,0	30,0	20,0
1944	27,8	33,0	56,8	29,6	17,9	12,7	—	10,7	40,0	6,0	40,0	22,0
1945	33,0	36,3	65,3	33,3	17,7	23,7	—	14,2	72,4	6,4	45,0	24,7
1946	40,7	45,0	71,7	42,6	20,9	30,0	—	17,8	75,0	16,0	50,0	34,0
1947	49,1	54,0	75,1	59,2	25,8	31,6	—	21,4	78,0	25,0	60,0	43,0
1948	55,0	62,0	87,6	64,8	24,4	33,5	—	35,6	81,0	40,0	65,0	50,0
1949	57,7	70,0	81,3	66,7	24,4	25,7	—	46,2	84,0	50,0	70,0	60,0
1950	68,8	81,8	95,1	74,1	51,8	35,3	—	78,2	87,0	60,0	75,0	70,0
1951	74,6	88,0	91,9	74,1	59,5	46,6	17,8	78,2	90,0	70,0	80,0	80,0
1952	83,7	87,0	80,1	92,6	54,6	72,3	86,3	78,2	95,0	80,0	90,0	90,0
1953	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 391

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS, 1953
(Valores en miles de pesos)

	Productos farmacéuticos	Fósforos	Jabón y velas	Pinturas	Rayón	Soda	Acido sulfúrico	Materiales curtientes	Cloro y ácidos	Gases inertiales	Abonos e insecticidas	No clasificados	Total
A. Materias primas	34.580	1.700	28.906	6.700	11.478	2.436	909	459	29	486	1.404	4.689	93.776
Nacionales	16.362	120	13.253	2.000	1.265	2.273	909	398	29	44	643	1.963	39.259
Industrias de origen:													
Sectores no manufactureros	2.420	—	9.595	330	211	2.152	909	398	21	—	447	251	16.734
Industrias alimenticias	467	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	1	558
Industrias de bebidas	847	—	—	10	—	—	—	—	—	—	1	693	1.551
Industrias textiles	141	—	16	—	18	—	—	—	—	—	2	21	198
Industrias de madera y corcho	929	—	1.000	20	—	—	—	—	—	—	6	54	2.009
Industrias de papel y pulpa	2.336	90	30	184	—	—	—	—	—	—	4	129	2.773
Imprentas, litografías, etc.	1.226	—	—	30	—	—	—	—	—	—	6	57	1.319
Industria del cuero	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	21
Industria del caucho	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95
Industrias químicas	5.528	20	2.527	354	769	—	—	—	6	8	10	396	9.618
Derivados de petróleo y carbón	84	—	—	120	—	121	—	—	—	36	15	77	453
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	1.190	—	—	414	—	—	—	—	—	—	7	181	1.792
Industrias mecánicas y metalúrgicas	834	—	55	498	—	—	—	—	—	—	15	47	1.449
Otras industrias	265	10	30	40	267	—	—	—	2	—	40	35	689
Importadas	18.218	1.580	15.653	4.700	10.213	163	—	61	—	442	761	2.726	54.517
Valor en fábrica de origen	12.075	1.047	10.376	3.116	6.769	108	—	40	—	293	504	1.807	36.135
Industrias de origen:													
Sectores no manufactureros	487	—	2.640	—	—	—	—	—	—	—	146	87	3.360
Industrias alimenticias	119	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	121
Industrias de bebidas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	17
Industrias textiles	—	—	431	—	—	—	—	—	—	—	—	9	440
Industrias de madera y corcho	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13
Industrias de papel y pulpa	—	641	40	—	1.602	—	—	—	—	—	—	36	2.319
Imprentas, litografías, etc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30
Industria del caucho	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrias químicas	8.150	186	2.615	2.590	4.828	108	—	40	—	258	351	1.113	20.239
Derivados de petróleo y carbón	—	137	4.640	—	—	—	—	—	—	1	—	24	4.802
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	3.319	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	420	3.742
Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	—	10	394	—	—	—	—	—	—	7	29	440
Otras industrias	—	83	—	132	339	—	—	—	—	31	—	27	612
Gastos en el exterior	2.299	199	1.975	593	1.289	21	—	8	—	56	96	344	6.880
Derechos de aduana	1.838	160	1.579	474	1.031	16	—	6	—	44	77	275	5.500
Gastos en el país	2.006	174	1.723	517	1.124	18	—	7	—	49	84	300	6.002
B. Combustibles y energía	340	38	690	63	1.937	1.092	3	182	52	165	39	172	4.773
Combustibles y lubricantes	210	28	570	28	566	795	—	144	22	40	16	90	2.509
Energía eléctrica	130	10	120	35	1.371	297	3	38	30	125	23	82	2.264

Como puede observarse, alrededor de las dos terceras partes del valor de la producción total corresponden a los productos finales; a su vez, del valor de los bienes intermedios, casi el 48 por ciento corresponde a la producción de fibras artificiales.

Aunque todavía relativamente baja, la proporción de los bienes intermedios ha venido aumentando progresivamente en los últimos años, gracias a un desarrollo mucho más acelerado que el mostrado por los productos químicos de consumo. Puede obtenerse una impresión más detallada de los cambios ocurridos en la composición de las industrias químicas desde 1937 gracias a las cifras incluidas en el cuadro 390, en el que se muestran estimaciones de los índices de quantum para la mayoría de las actividades mencionadas.

Una de las características generales más importantes de la industria química es la de que se abastece en alta proporción de materias primas y productos intermedios importados. (Véase el cuadro 391.) Esto afecta a la mayoría de las ramas incluidas en esta industria, salvo la producción de soda, ácido sulfúrico y materiales curtientes, y es especialmente importante en el caso de las industrias de rayón, fósforos y pinturas. En el cuadro citado se clasifican las materias primas y productos intermedios por industrias de procedencia, a fin de ilustrar en forma más detallada las estimaciones globales presentadas en secciones anteriores para la industria química en su conjunto.

1. Productos farmacéuticos

La elaboración de productos farmacéuticos y artículos de tocador representó en 1953 alrededor de 40 por ciento del valor total de la producción de las industrias químicas nacionales. En términos reales, su producción se ha sextuplicado desde los años de preguerra, mostrando así uno de los crecimientos más acentuados dentro del conjunto de la producción industrial. A ello ha contribuido en buena medida la instalación de numerosos laboratorios que operan como sucursales de grandes casas extranjeras y que antes actuaban en el país sólo como distribuidores, carácter que continúan teniendo en un porcentaje más o menos alto del total de productos que entregan al mercado.²⁴

Dos parecen haber sido los principales incentivos para el desarrollo de estas actividades. En primer lugar, se han logrado de ese modo reducciones considerables en los costos de transporte, al reemplazar las importaciones de productos listos para la venta por la de materias primas básicas, con el fin de someterlas a procesos más o menos sencillos de transformación o mezclas y envasarlas en el país. Ello ha permitido mejorar la situación competitiva de las empresas, por los menores recargos arancelarios aplicables a esas materias primas en comparación con los que rigen para los productos finales.

Debido a esta relativa simplicidad de los procesos que se ejecutan en el país, no se han requerido grandes inversiones, que principalmente han consistido en edificios (aparte del financiamiento de existencias), en tanto que los equipos más limitan a menudo a algunos estanques, mezcladoras y máquinas tableteadoras.

Considerando el conjunto de los productos farmacéuticos y de tocador, la producción nacional abastecía en 1953 poco más del 50 por ciento de las necesidades totales, lo que significaba necesidades de importación de una cuantía considerable: más de 50 millones de pesos en ese año. Sin embargo, los planes de expansión indicaban que se procuraba continuar el acelerado ritmo de sustituciones, incluyendo algunas líneas nuevas de producción (la de antibióticos, por ejemplo).

También correspondía a las importaciones un alto porcentaje del abastecimiento de materias primas y productos intermedios destinados a estas industrias. En lo que a éstos respecta, las posibilidades de sustitución parecían mucho más difíciles, tanto por razones técnicas y de mercado como por el grado de protección aduanera. Las principales materias primas nacionales utilizadas se limitaban a alcohol, azúcar, bicarbonato de sodio y envases de

²⁴ Se estima que unos 15 años antes sólo operaban en el país con plantas de cierta magnitud unas 10 firmas norteamericanas y 3 o 4 nacionales; en 1953, en cambio, había unas 30 empresas norteamericanas, más de 40 nacionales y varias europeas.

distintos tipos, con excepción de vidrio neutro, que no se producía en el país.

2. Pinturas

La producción total de esta rama de la industria química durante 1953 puede estimarse del orden de los 600.000 galones de esmaltes y barnices diversos, lo que representaba ya una alta proporción de las necesidades del país.

La mayor parte de esta producción se concentraba en algunas empresas importantes, de formación relativamente reciente, en las que se registraba también alguna participación de capital extranjero. En general, la capacidad instalada era muy superior a la producción efectiva, de modo que los planes de expansión tendían más bien hacia nuevas líneas de producción. (Una de las empresas proyectaba, por ejemplo, iniciar la producción de lacas.)

El 70 por ciento de las materias primas y productos intermedios consumidos por estas industrias en 1953 eran importados. Varios de ellos parecen de difícil sustitución (como pigmentos, por su diversidad); sin embargo, es probable que en el futuro pudiera aumentarse el abastecimiento interno —considerando la posibilidad de producir resinas sintéticas a base de subproductos de la coquería de Paz del Río—, y ampliar la utilización de otras que ya se usan en cierta proporción, como materiales de relleno (caolín, tierra de diatomáceas, talco, etc.). Por otra parte, algunas de las empresas mencionadas fabrican sus propios envases, utilizando hojalata importada, rubro éste que también podría llegar a sustituirse de acuerdo con los planes de expansión de la siderurgia nacional.

3. Fósforos

A diferencia de las anteriores, constituye ésta una de las ramas de la industria química de muy antigua iniciación en el país. La producción total en 1953 fue de alrededor de 1,3 millones de gruesas de cajas de 60 cerillas, lo que representa más del triple de la alcanzada en 1938, pero es sólo ligeramente superior a la de años más recientes. (Véase el cuadro 392.)

Cuadro 392

COLOMBIA: PRODUCCIÓN DE FÓSFOROS, 1938-53
(Miles de gruesas de cajas de 60 cerillas)

Año	Producción	Año	Producción
1938	409,5	1946	938,1
1939	434,0	1947	982,0
1940	420,2	1948	1.145,6
1941	477,7	1949	1.063,7
1942	557,7	1950	1.244,2
1943	599,4	1951	1.202,8
1944	743,8	1952	1.048,3
1945	854,6	1953	1.308,3

Esta producción se concentra casi totalmente en cuatro empresas, la principal de las cuales ha contado con aportes de capital inglés y sueco. Se abastecen todas las necesidades nacionales, y el bajo aprovechamiento de la capacidad instalada permitiría aumentos considerables de la producción sin requerir nuevas inversiones.

La casi totalidad de las materias primas consumidas por estas industrias en 1953 eran importadas. Los principales rubros correspondían a papel para cerillas, cartulina, papel kraft, clorato de potasio y parafina para impregnación; por su parte, las nacionales se limitaban a parte de la cola utilizada y a cajas de cartón para empaque.

4. Jabón y velas

El alto valor de los productos comprendidos en esta actividad —unos 50 millones de pesos en 1953— provino en magnitud apreciable de producción de tipo artesanal, pues eran relativamente pocas las empresas que operaban en gran escala.

Como puede observarse a través de los índices de producción incluidos en el cuadro 390, antes citado, es ésta una de las

ramas de la industria química que ha mostrado uno de los crecimientos más lentos. Las perspectivas futuras tampoco parecen muy amplias, por la tendencia a la estabilización del consumo de velas y el posible aumento de la competencia de detergentes en el caso del jabón.²⁵

Las materias primas utilizadas en 1953 para la producción de velas fueron casi todas importadas, principalmente cera de parafina, estearina y pabilo trenzado. En jabones, las más importantes fueron sebo —en rama o derretido y refinado—, en su mayor parte de producción nacional; soda cáustica y, en menor proporción, carbonato y bicarbonato de soda, productos también adquiridos en el país; aceites y grasas vegetales, y algunos productos importados tales como colofonia, silicato de sodio, anilinas y colorantes, esencias, etc.

5. Fibras artificiales

Constituye éste el rubro más importante entre los productos intermedios de la industria química nacional, con un valor cercano al 48 por ciento del total correspondiente a este tipo de productos: alrededor de 33 millones de pesos en 1953.

La producción está centralizada en tres establecimientos, de formación relativamente reciente, dos de ellos con instalaciones para la fabricación de rayón viscosa y el tercero para acetato.²⁶ La producción total en 1953 puede estimarse en alrededor de 5.100 toneladas,²⁷ suficientes para abastecer el total de las necesidades del país, con excepción de algunos productos destinados a fines especiales. El total de capacidad instalada, por su parte, no era muy superior a estos niveles, por lo cual se estudiaban algunos planes de ampliación; entre éstos, se consideraba la posibilidad de incluir la producción en el país de tela de rayón para llantas.

Aunque el desarrollo de esta industria ha significado una importante sustitución de importaciones, las compras en el exterior representaban todavía una suma apreciable: más de 10 millones de pesos en 1953. En un caso, éstas eran principalmente acetatos y acetona, si bien este último producto se recupera en más de un 95 por ciento, de modo que el gasto efectivo es relativamente bajo. Para la producción del rayón viscosa se importaba la celulosa de madera y la soda, productos ambos cuya posibilidad de producción en el país estaba siendo considerada; en cambio, se utilizaban como materias primas nacionales, bisulfuro de carbono y ácido sulfúrico, para cuya producción una de las empresas contaba con instalaciones propias.²⁸

6. Soda

Como una de las iniciativas promovidas por el Instituto de Fomento Industrial, se inició en 1947 la construcción de una planta para la producción de soda, que se instaló en Zipaquirá, a unos 46 kilómetros de Bogotá. La inversión efectuada fue de alrededor de 25 millones de pesos, y la capacidad instalada de 100 toneladas diarias de carbonato,²⁹ con equipo para 30 toneladas diarias de soda cáustica y hasta 12 de bicarbonato.

La producción comenzó a fines de 1951, pero se enfrentó a serias dificultades iniciales —derivadas de las fuertes existencias

²⁵ Una empresa formada recientemente para la fabricación de detergentes a base de derivados del petróleo produjo durante 1953 entre 12 y 15 toneladas mensuales, que no se vendieron directamente a los consumidores, sino a otras industrias.

²⁶ El más antiguo de ellos se inició en los años de preguerra, con una planta en Barranquilla; fue financiado originalmente por extranjeros residentes en el país, los que posteriormente lo transfirieron a dos grandes empresas textiles. El segundo —localizado en Medellín— se fundó en 1947; fue financiado originalmente con capitales nacionales y después recibió participación de capital extranjero. En 1950, finalmente, se inició en Cali, financiada en conjunto por capital extranjero y nacional, una empresa dedicada a la producción de acetato.

²⁷ Alrededor de 2.800 toneladas de rayón viscosa y 2.300 de acetato; en ambos casos, la producción comprende tanto filamento como hilaza (staple).

²⁸ Con capacidad para producir alrededor de 20 toneladas diarias de ácido sulfúrico y unas 3 de bisulfuro de carburo.

²⁹ Posteriormente, se ha estimado que con algunas pequeñas inversiones adicionales esta capacidad podrá llegar hasta las 125 toneladas diarias.

de estos productos acumuladas durante los años anteriores—, de modo que no llegó a normalizarse sino en el segundo semestre de 1953.

Si bien la capacidad de producción de carbonato era más que suficiente para las necesidades del consumo interno, la demanda de soda cáustica excedió en 1953 las posibilidades de producción y la empresa hubo de efectuar algunas importaciones para cubrir el déficit; de ahí que se proyectara ampliar la capacidad para este producto. El mayor desarrollo de la industria de vidrios tenderá a absorber el actual excedente de carbonato.

Aparte de las 30.000 toneladas de soda cáustica nacional —destinadas principalmente a la industria textil—, se consumían en 1953 en las industrias de rayón unas 10.000 toneladas que debían importarse por requerir condiciones especiales de pureza. A este respecto, se consideraba también la instalación de una planta para la producción de soda electrolítica, posiblemente en las salinas de la costa norte (Galerazamba).

La empresa es administrada por el Banco de la República. Al igual que otras industrias importantes, absorbe directamente los gastos de transporte y distribuye a iguales precios en todo el país.

Las materias primas son en su gran mayoría nacionales. La caliza proviene de los depósitos de Belencito, tiene 96 por ciento de pureza y es transportada por ferrocarril; la sal se trae en forma de salmuera desde Zipaquirá, con unos 8 kilómetros de tubería; el azufre es también nacional, y el carbón mineral se adquiere en la misma región. Entre las materias primas importadas en 1953 figuraban sulfato de amonio —con un consumo de 20 a 25 toneladas mensuales, que acaso podrían comprarse posteriormente en Paz del Río— y sulfato de alumbre, utilizado para la purificación de aguas.

7. Acido sulfúrico

La producción total de ácido sulfúrico en 1953 puede estimarse en una cifra cercana a las 9.000 toneladas y constituye otra de las ramas de la industria química de iniciación relativamente reciente en el país. La mayor parte de esta producción proviene de tres empresas, que cuentan con una capacidad instalada muy superior a las necesidades actuales: una de las empresas de rayón, que lo produce principalmente para el abastecimiento de sus propias necesidades; otra planta instalada en Medellín —fundada hace unos 13 años—, que destina aproximadamente la mitad de su producción para la venta a otras empresas y utiliza el resto en la producción de superfosfatos para abonos, y una tercera, instalada en Bogotá, de producción inferior, que también produce unas 40 toneladas mensuales de ácido clorhídrico.

El azufre utilizado se extrae de un mineral situado a unos 50 kilómetros de Popayán, a 3.600 metros de altura; su contenido es de alrededor de 40 por ciento y se estiman reservas muy abundantes. Su extracción data sólo de hace unos 8 años; en 1953 se producían aproximadamente 400 toneladas mensuales, y se proyectaba ampliar la producción hasta 600 toneladas. La de 1953 era suficiente para cubrir las necesidades del país y las importaciones se limitaban a lo indispensable para cubrir las de la industria del caucho, que exige una granulación muy pareja que no puede conseguirse con los equipos disponibles.³⁰

8. Materiales curtientes

Existe en el país una sola empresa dedicada a la producción de materiales curtientes, ubicada en Buenaventura, promovida también por el Instituto de Fomento Industrial. La empresa se inició operando en la trituración de cortezas de mangle, y no comenzó a producir el extracto sino hasta 1943. En 1953 se consumían mensualmente unas 1.500 toneladas de corteza, de las que se obtenían alrededor de 250 toneladas de extracto; esta producción estaba muy cercana a la capacidad total instalada, pues se trabajaba en forma continuada.

³⁰ Como el desarrollo de la producción de azufre ha sido posterior a la de ácido sulfúrico, las importaciones fueron mucho más importantes en períodos anteriores; en 1950, por ejemplo, se importaron más de 2.000 toneladas, frente a sólo 600 en 1953.

Se registraban también importaciones apreciables de otros materiales curtiertes, principalmente quebracho. Sin embargo, estas importaciones eran competitivas sólo hasta cierto punto, debido a las distintas cualidades que dan estos productos al curtido, lo que a menudo hace necesario emplearlos en mezclas.⁸¹

Para la explotación del mangle la empresa tiene concesiones que se estiman suficientes para las necesidades de 10 a 15 años; no hay, por otra parte, un plan de renovación de árboles, que se efectúa de modo natural, requiriéndose un desarrollo de 20 a 30 años.⁸² La única materia prima importada que se utiliza es el sulfito de sodio —en proporción de unos 60 kilogramos por tonelada de extracto—, usado para dar mayor penetración en el curtido.

9. Abonos

Aunque de poca significación actual, es ésta una de las ramas de la industria química que cuenta con mayores posibilidades de desarrollo a corto plazo. Hasta 1953, aparte de algunas plantas mezcladoras, la única producción de abonos en el país consistía en superfosfatos, unas 1.700 toneladas en ese año, utilizando roca fosfórica importada y ácido sulfúrico nacional. En cambio, las importaciones eran considerables —más de 7 millones de pesos en 1953—, y se estimaba a la vez que las necesidades totales eran muy superiores a las cantidades utilizadas.

Existían, no obstante, dos perspectivas de interés, una de las cuales radicaba en la utilización de la escoria fosfórica que se obtendría como subproducto en la siderúrgica de Paz del Río. Por otra parte, comenzaba también a cristalizar una iniciativa que, bajo los auspicios del Instituto de Fomento Industrial, condujo a la formación de una empresa destinada a emprender la producción de abonos nitrogenados, aprovechando el gas natural de los pozos de petróleo.

El capital autorizado para esta última fue de 20 millones de pesos y se proyectaba montar la planta en Barrancabermeja. Se pensaba en una capacidad anual de producción de 13.900 toneladas de nitrógeno elemental, distribuidas en 4.750 toneladas de nitrógeno amoniacal, 3.750 toneladas de nitrógeno nítrico y 5.400 toneladas de nitrógeno orgánico. La realización de este proyecto permitiría a su vez el desarrollo de otras industrias, como explosivos, nylon, alimentos para ganados a base de urea, plásticos, etc.

10. Otros productos

Aparte de los mencionados, las industrias químicas nacionales proveían también en 1953 muchos otros productos, en general

⁸¹ El extracto de mangle se adapta mejor a los curtidos de suela, por la dureza que da el material, pero no parece igualmente utilizable en otros, como el curtido al cromo.

⁸² El árbol se tumba para descortezarlo y la madera no resulta aprovechable para la obtención de tanino, por su bajísimo contenido; actualmente se pierde, pese a que tiene características de dureza que lo harían utilizable en construcciones, siempre que no se emplee al aire libre.

de menor importancia, aunque muchos de ellos con considerables posibilidades de desarrollo.

La producción de oxígeno, por ejemplo, se ha incrementado notablemente durante los últimos años, hasta alcanzarse en 1953 cifras del orden de 800.000 metros cúbicos. Durante ese año se produjeron, asimismo, unos 240.000 kilogramos de acetileno y cantidades apreciables de gas carbónico y cloro.⁸³

En otros ramos se había logrado producir una proporción —todavía reducida— de productos químicos, utilizados en industrias textiles y curtiembres (principalmente materiales de apresto), y de diversos materiales para la industria de construcción (impermeabilizantes para cemento), acelerantes de fraguado, aislantes térmicos, pinturas anticorrosivas, etc.).

Puede citarse también la producción de pilas para linternas, que una empresa extranjera inició en 1948, en la que se había alcanzado en 1953 una producción de 700.000 a 800.000 pilas mensuales, lo que representaba alrededor del 50 por ciento del mercado nacional.

XI. INDUSTRIAS DEL CEMENTO, CERÁMICA, VIDRIO Y SIMILARES

Se incluyen dentro de estas industrias cinco actividades principales: producción de cemento, fabricación de productos de asbesto-cemento, producción de vidrios, elaboración de otros productos de arcilla y artículos de cerámica y lojería. Las cifras del cuadro 393 resumen algunos de los aspectos más importantes de cada una de estas actividades.

Por su parte, en los cuadros 394 y 395 se presentan las estimaciones correspondientes a los índices de cuántum de la producción para el período de 1925 a 1953 y la composición detallada, con respecto a este último año, de los insumos de cada una de las cinco actividades mencionadas.

1. Cemento

La alta incidencia que pueden representar los costos de transporte sobre el valor total de este producto constituyó uno de los incentivos para que figurara ésta entre las ramas industriales de más antigua iniciación en el país, especialmente en las zonas del interior; en efecto, la primera empresa se fundó ya en 1908, con una pequeña planta ubicada cerca de Bogotá con capacidad para unas 10 toneladas diarias. El desarrollo posterior ha sido impresionante, hasta alcanzar en 1953 una producción total cercana a las 900.000 toneladas. (Véanse las cifras respectivas en el cuadro 396.)

En 1953 operaban en el país 8 empresas, 5 de las cuales abastecían todas las necesidades de la parte occidental del país, con plantas en Medellín, Cali, Barranquilla y en el sur del departamento de Antioquia; el oriente por su parte, se abastecía con la producción de 3 empresas, una de ellas ubicada cerca

⁸³ El cloro lo produjo una empresa iniciada en 1943, con planta en Bogotá, en la que se producían también pequeñas cantidades de sosa cáustica electrolítica.

Cuadro 393

COLOMBIA: PRINCIPALES ANTECEDENTES ESTADÍSTICOS SOBRE LAS INDUSTRIAS DEL CEMENTO, CERÁMICA, VIDRIO Y SIMILARES, 1953
(Valores en miles de pesos)

	Total	Cemento	Productos de asbesto-cemento	Vidrio	Productos de arcilla	Cerámica y loza
Valor bruto de la producción	177.673	60.700	35.000	26.000	45.973	10.000
Valor agregado por la producción	113.974	36.800	17.005	17.552	35.717	6.900
Materias primas consumidas: total	47.276	15.900	17.845	7.780	3.251	2.500
Nacionales	34.251	15.900	8.420	5.680	3.251	1.000
Importadas	13.025	—	9.425	2.100	—	1.500
Consumo de combustibles y energía	16.423	8.000	150	668	7.005	600
Remuneraciones pagadas: total	35.358	9.600	3.950	4.500	12.808	4.500
Sueldos y salarios	31.398	8.045	3.500	4.000	11.853	4.000
Prestaciones sociales	3.960	1.555	450	500	955	500
Personal ocupado (número de personas)	22.290	3.150	2.000	1.800	12.340	3.000

Cuadro 394

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LOS ÍNDICES DE QUANTUM DE LA PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DEL CEMENTO, CERÁMICA, VIDRIO Y SIMILARES, 1925-53

(Base: 1953 = 100)

Año	Total	Cemento	Productos de asbesto-cemento	Vidrio	Productos de arcilla	Cerámica y loza
1925	4,2	1,0	—	4,0	9,7	...
1926	5,6	1,0	—	4,4	13,6	...
1927	7,6	1,0	—	4,2	19,7	...
1928	11,8	1,1	—	6,7	31,1	...
1929	12,1	1,1	—	6,7	31,9	...
1930	5,8	1,1	—	4,6	14,1	...
1931	4,8	2,3	—	3,0	10,5	...
1932	4,6	2,3	—	2,6	10,0	...
1933	8,8	5,7	—	6,7	17,3	...
1934	12,6	8,3	—	10,7	23,9	...
1935	13,3	9,0	—	12,0	24,7	...
1936	16,6	12,0	—	15,2	30,1	...
1937	22,9	14,1	—	15,8	39,2	60,0
1938	23,1	17,6	—	17,7	35,0	62,0
1939	31,5	19,1	—	32,0	52,5	65,0
1940	29,7	21,5	—	33,6	43,1	68,0
1941	33,1	24,2	—	29,7	52,6	70,0
1942	30,9	23,8	—	30,7	45,0	72,0
1943	37,9	28,9	14,0	42,7	49,3	74,0
1944	43,0	32,2	24,2	44,7	55,9	75,0
1945	44,9	34,7	29,7	34,7	61,3	78,0
1946	49,6	38,0	30,2	36,4	71,5	80,0
1947	51,7	40,0	35,5	51,0	65,9	82,0
1948	58,4	41,7	33,5	58,6	82,4	85,0
1949	64,1	54,5	30,7	64,0	85,3	88,0
1950	77,7	66,4	57,8	69,4	100,4	90,0
1951	73,5	77,2	67,3	73,3	69,3	92,0
1952	86,2	80,7	98,5	84,0	85,1	96,0
1953	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 395

COLOMBIA: ESTIMACIÓN DE LOS INSUMOS DE LAS INDUSTRIAS DEL CEMENTO, CERÁMICA, VIDRIO Y SIMILARES, 1953
(Miles de pesos)

	Cemento	Productos de asbesto-cemento	Vidrio	Productos de arcilla	Cerámica y loza	Total
A. Materias primas	15.900	17.845	7.780	3.251	2.500	47.276
Nacionales	15.900	8.420	5.680	3.251	1.000	34.251
Industrias de origen:						
Sectores no manufactureros	9.940	2.690	1.000	3.100	700	17.430
Industrias de madera y corcho	—	80	100	—	200	380
Industrias de papel y pulpa	4.870	—	50	—	—	4.920
Industrias químicas	—	100	4.030	—	—	4.130
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	—	5.500	300	51	—	5.851
Otras industrias	1.090	50	200	100	100	1.540
Importadas	—	9.425	2.100	—	1.500	13.025
Valor en fábrica de origen	—	6.091	1.360	—	970	8.421
Industrias de origen:						
Sectores no manufactureros	—	4.268	15	—	20	4.303
Industrias de madera y corcho	—	204	—	—	—	204
Industrias de papel y pulpa	—	362	20	—	—	382
Industrias químicas	—	325	500	—	940	1.765
Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	—	932	750	—	—	1.682
Industrias mecánicas y metalúrgicas	—	—	10	—	—	10
Otras industrias	—	—	65	—	10	75
Gastos en el exterior	—	1.161	258	—	185	1.604
Derechos de aduana	—	1.448	322	—	230	2.000
Gastos en el país	—	725	160	—	115	1.000
B. Combustibles y energía	8.000	150	668	7.005	600	16.423
Combustibles y lubricantes	5.200	50	400	6.885	500	13.035
Energía eléctrica	2.800	100	268	120	100	3.388

Cuadro 396

COLOMBIA: ESTIMACIONES DE LA PRODUCCIÓN
DE CEMENTO, 1933-53
(Miles de toneladas)

Año	Producción	Año	Producción
1933	50,0	1943	252,6
1934	72,0	1944	280,9
1935	77,0	1945	302,6
1936	105,0	1946	332,3
1937	123,0	1947	346,2
1938	153,8	1948	363,7
1939	166,7	1949	475,8
1940	187,8	1950	580,0
1941	210,9	1951	647,5
1942	207,8	1952	704,4
		1953	873,1

de Bogotá, otra con plantas en Apulo y Bucaramanga, y una pequeña fábrica en San Gil. La capacidad conjunta de las plantas de occidente es del orden de las 2.200 toneladas diarias, de las cuales 800 corresponden a la planta del Valle, que es la de más alta capacidad en el país; las de oriente alcanzan una capacidad total de alrededor de 1.200 toneladas diarias.

En general, el grado de aprovechamiento de estas capacidades era muy alto en 1953, especialmente en las empresas del oriente. En el occidente, la planta del Valle producía sólo 600 toneladas diarias por insuficiente disponibilidad de energía, y la de Medellín enfrentaba problemas de transportes para las materias primas; la del Nare era la única que hasta entonces no había alcanzado su plena capacidad por razones de mercado.

Este alto grado de aprovechamiento de la capacidad instalada y el acentuado crecimiento de las necesidades del país habían obligado a emprender planes de ampliación, que afectaban a la mayoría de las empresas mencionadas; la ejecución de los proyectos ya considerados entonces significaría un aumento en la capacidad de producción de cemento gris de casi un 50 por ciento, a plazo relativamente corto. Además, se proyectaba iniciar la producción de cemento blanco, con una capacidad inicial de 100 toneladas diarias.³⁴

Las materias primas básicas están en la mayoría de los casos muy cercanas a las plantas, con la sola excepción de una empresa cuyos depósitos de caliza se hallan a una distancia media de 145 kilómetros por ferrocarril. En cambio, parecen existir algunos problemas para el abastecimiento de yeso, parte del cual es importado. Entre otros elementos de cierta importancia que hasta 1953 se importaban figuran los cuerpos moledores, que requieren un acero especial, creyéndose que en el futuro podría producirlos Paz del Río, y ladrillos refractarios, que también se estimaba que había posibilidades de sustituirlos por producción nacional.

2. Productos de asbesto-cemento

Se comprende en esta actividad la fabricación de numerosos productos de asbesto-cemento, en la que participan tanto algunas empresas de consideración como numerosos establecimientos pequeños de tipo artesanal.

Una de las iniciativas de mayor interés en este sentido ha consistido en la fabricación desde 1943 de productos "eternit", para la que se han instalado 3 plantas, en Bogotá, Cali y Barranquilla, con aportes de capital suizo. Los principales productos fabricados se pueden agrupar en cuatro tipos: placas planas y onduladas, para construcción; tubería de presión para acueductos; tubería sanitaria y tubería de desagüe, y una gran variedad de objetos moldeados (accesorios para tejado, canales, caballetes y objetos de uso doméstico).

³⁴ El consumo de cemento blanco se estimaba del orden de las 30 a 35 toneladas diarias, de modo que la capacidad proyectada permitiría obtener un apreciable excedente, para el cual se consideraba que podrían existir amplias posibilidades de exportación.

Las principales materias primas utilizadas en esta producción son cemento (comprado a empresas nacionales, con un consumo que ha llegado hasta unas 40.000 toneladas anuales) y asbestos, aparte de algunos accesorios de caucho producidos también en el país. En lo que respecta a los asbestos —utilizados en una proporción aproximada de una tonelada por cada 10 de cemento—, se importaban desde la Unión Sudafricana y el Canadá. Las empresas privadas han participado en conjunto con el Instituto de Fomento Industrial, y con la colaboración de una firma extranjera, en la exploración de algunos yacimientos nacionales situados en Yarumal (departamento de Antioquia), pero los resultados no fueron favorables, principalmente por los altos costos de transporte que determinaría su ubicación. A pesar de ello, no están completamente descartadas las posibilidades de lograr más adelante un abastecimiento interno de esta materia prima.

Aunque de naturaleza algo diferente, es también interesante anotar aquí otro rubro importante de producción, constituido por la fabricación de tubería de gres. Su producción se ha expandido considerablemente en los últimos años en una empresa nacional de muy antigua formación cuyas instalaciones, recientemente renovadas, incluyen equipos para producir tubos hasta de 36 pulgadas de diámetro.

3. Vidrio

Es ésta otra actividad manufacturera bastante antigua en el país, que hasta hace unos 15 años se caracterizaba por un alto predominio de producción artesanal. Desde entonces —y bajo el estímulo del desarrollo de la industria de bebidas— ha venido adquiriendo creciente importancia la producción de envases, que tiende a concentrarse en pocos establecimientos grandes y mecanizados.

En efecto, dos empresas han llegado a centralizar la mayor parte de la producción nacional, que para 1953 puede estimarse en 150 toneladas diarias. Aunque esta producción representaba ya una parte sustancial de las necesidades totales del país, todavía se mantenían importaciones apreciables, formadas principalmente por vidrios planos —para cuya producción no existían en Colombia las instalaciones necesarias—, vidrios blancos y vidrio neutro para usos farmacéuticos.

La capacidad de las dos grandes empresas estaba prácticamente cubierta en 1953, de modo que preparaban planes de ampliación de magnitud considerable, en los que se consideraba la posibilidad de incluir algunos de los rubros de importación antes mencionados. Aparte de ello, avanzaban los preparativos para la construcción de una nueva planta en Bogotá, destinada inicialmente a producir envases para bebidas gaseosas, con la perspectiva de incluir posteriormente la producción de vidrios planos.

La gran mayoría de las materias primas consumidas por esta industria en 1953 eran nacionales (incluyendo soda); entre las pocas importadas estaban los óxidos metálicos para coloración, el bórax como fundente y materiales refractarios para el interior de los hornos.

4. Otros productos de arcilla

A diferencia de las anteriores, el mayor volumen de la producción en estas actividades proviene de un alto número de pequeñas unidades que operan con métodos muy rudimentarios. El grueso de la producción está formado por ladrillo y tejas de distintos tipos; en algunas empresas de mayor magnitud, se producen también tubos de gres y baldosines.³⁵

5. Locería y cerámica

Un por ciento apreciable de la producción proviene asimismo de establecimientos de tipo artesanal. Sin embargo, hay por lo menos una empresa antigua —data de 1882— que opera en

³⁵ En una de ellas, que es de las unidades más grandes del país, se producían en 1953 cerca de 15.000 piezas diarias, comprendiendo ladrillos, tubos, accesorios para tubos y baldosines.

escala apreciable y que ocupa un lugar de importancia en el abastecimiento del mercado nacional. Tiene una planta en Caldas (Antioquia) y una filial de reciente formación en Madrid (cerca de Bogotá). Sus principales rubros de producción son artículos variados de porcelana y loza, así como baldosines.

La producción total en 1953 puede estimarse en unos 7 millones de piezas de loza y más de 600.000 piezas de porcelana. Durante ese año se registraron también algunas importaciones de cierta consideración, y los artículos japoneses —de muy bajo precio— compitieron fuertemente en el mercado.

Como la capacidad instalada era muy superior a la producción, en 1953 no se proyectaban ampliaciones en las mismas líneas de producción. En cambio, se consideraba la posibilidad de iniciar en el país la producción de sanitarios, para lo cual existía un mercado considerable abastecido por importaciones.

La mayoría de las materias primas utilizadas eran nacionales, pero también se necesitaba importar yeso, colorantes, materiales de decoración y diversos productos químicos.

XII. INDUSTRIAS MECÁNICAS Y METALÚRGICAS

En el análisis presentado en el capítulo correspondiente sobre el sector industrial en su conjunto se han mencionado ya en líneas muy generales algunas de las principales características del desarrollo y situación actual de las industrias mecánicas y metalúrgicas, el lugar que ocupan dentro del total de la producción manufacturera del país, la distribución de su producción por tipos de productos y la forma en que en cada caso contribuyen la producción interna y las importaciones al abastecimiento de las necesidades nacionales, las características y perspectivas de la demanda de diversas categorías de productos metálicos, etc.

Por otra parte, estas industrias constituyen el tema de un estudio especial de la CEPAL,³⁶ en que se analizan éstos y otros aspectos en forma mucho más detallada. De ahí que se omitan aquí nuevas referencias a problemas específicos de esta rama del sector manufacturero.

Sin embargo, parece conveniente presentar esquemáticamente algunos de los principales antecedentes sobre la siderúrgica nacional de Paz del Río, dadas las numerosas referencias que se han hecho a esta empresa en secciones anteriores, especialmente al considerar la posible influencia que la producción interna de hierro y acero puede tener sobre la composición de la disponibilidad de bienes de capital, bienes de consumo duradero y productos metálicos intermedios.

Se trata de una de las iniciativas más importantes que ha cabido impulsar al Instituto de Fomento Industrial, organismo que desde su fundación incluyó en su programa los estudios encaminados a examinar la posibilidad de crear una industria siderúrgica nacional en gran escala. Una feliz coincidencia de ubicación en sitios muy próximos de recursos carboníferos, mineral de hierro y piedra caliza, contribuyó a incrementar el interés por la creación de esta industria. La construcción misma de la planta —ubicada en Belencito— se inició en junio de 1952, sobre la base de un proyecto preparado por una firma norteamericana, contándose para su financiamiento tanto con recursos internos como con un préstamo del exterior.³⁷ En la etapa más intensa de la construcción se llegó a ocupar 9.000 obreros,

incluyendo el personal ocupado en la preparación de las minas de carbón y hierro. En junio de 1954 comenzó el calentamiento de la batería de hornos de coque, y dos meses después se inició la producción de coque para el alto horno. La primera colada del alto horno se hizo el 10 de octubre; la acería comenzó a operar un mes después, y la laminación lo hizo en forma regular en la segunda quincena de diciembre, produciéndose por primera vez en el país ángulos de 4 pulgadas. A comienzos de abril de 1955, se comenzó la producción de alambón, pues hasta entonces los equipos de trefilación se habían operado con material importado.

El costo total de la empresa fue de 320 millones de pesos colombianos (unos 127 millones de dólares). Sin embargo, cabe advertir que esta cifra comprende sustanciales inversiones en obras no relacionadas directamente con la siderúrgica: ferrocarril Belencito-Paz del Río (36 kilómetros de vía de 1 yarda); construcción de Puerto Agudelo, sobre el río Magdalena, para descargue de todos los equipos y materiales empleados en la construcción; arreglo de la carretera Puerto Agudelo-Belencito; estudios geológicos y topográficos y preparación de las minas de carbón, hierro y piedra caliza; edificación para alojamiento de personal, etc. Además, se separan del costo de la siderúrgica misma los considerables gastos de movilización desde Barranquilla hasta Belencito de 110.000 toneladas de materiales y equipos para la planta, con un costo que puede estimarse en más de 100 pesos por tonelada. El costo de la siderúrgica misma puede estimarse así en 80 millones de dólares, incluyendo una planta térmica para generar 25.000 KW.

Las instalaciones principales con que cuenta actualmente la empresa son las siguientes: a) una mina de carbón altamente mecanizada, capaz de producir 1.600 toneladas diarias y en vía de expansión a 2.000; b) una mina de hierro a tajo abierto, también muy mecanizada, con una capacidad de producción muy superior a las necesidades actuales; c) una lavadora de carbón y una clasificadora de mineral de hierro, abastecidas ambas por cables aéreos desde las respectivas minas; d) una mina de caliza, ubicada en el mismo sitio de la planta siderúrgica, con una producción diaria del orden de 1.000 toneladas, de las cuales vende unas 250 a la planta de soda; e) una batería de hornos de coque, con una capacidad de producción de 600 toneladas diarias, lo que da 500 toneladas de coque utilizable en el alto horno, y una planta de subproductos que produce alquitranes, aceites livianos y medianos y benzol; f) un alto horno con capacidad para 500 toneladas diarias de arrabio, no alcanzadas durante los primeros seis meses de funcionamiento de la planta por las obvias razones de capacitación de personal en las distintas etapas de la producción; g) una acería, que cuenta con 3 convertidores básicos de 22 toneladas cada uno, lo que significa una capacidad holgada de aprovechamiento del arrabio; además cuenta con un horno eléctrico de 20 toneladas de capacidad; h) instalaciones de laminación, compuestas principalmente por un tren grande, para la producción de perfiles y barras de 3,5 a 8 pulgadas de dimensión y rieles de 45 a 75 libras y de un tren pequeño para perfiles y barras de dimensiones inferiores, incluyendo alambón. Las limitaciones del alto horno no permiten laminar más de unas 130.000 toneladas anuales de barras y perfiles; sin embargo, podría alcanzar hasta 160.000 toneladas. Las instalaciones actuales de laminación permitirían también producir planchas gruesas de 8 a 25 milímetros; i) instalaciones de trefilería capaces de producir hasta 30.000 toneladas de productos estirados, fabricándose alambres ordinarios y alambre de púas, y j) una planta térmica, con capacidad de generación de 25.000 KW.

En vista del acentuado crecimiento del mercado nacional y considerando que las instalaciones actuales no permiten la elaboración de productos planos, la empresa ha comenzado recientemente a estudiar planes de ampliación. El principal objetivo de la ampliación sería el abastecimiento de productos planos, cuyas necesidades actuales se estiman en 160.000 toneladas anuales.

Uno de los proyectos alternativos que se estudia significaría elevar la capacidad total de producción a 374.000 toneladas, que se distribuirían en la siguiente forma: barras, perfiles, rieles

³⁶ En conjunto con el estudio de las industrias mecánicas y metalúrgicas de Brasil y Chile. (Véase el documento E/CN.12/377.)

³⁷ Parte de los recursos nacionales se han venido obteniendo a través de un interesante mecanismo de ahorro forzoso, que consistió en establecer para los contribuyentes que tuvieran una renta bruta superior a cierta suma la facultad de pagar directamente o invertir en acciones de la siderúrgica el 2½ por ciento del impuesto correspondiente; de este modo la empresa ha recibido en cuatro años y medio ingresos cercanos a los 50 millones de pesos, y se estima que el monto de los ingresos actuales es de 13 a 14 millones de pesos anuales. En los que respecta a créditos externos, el Banco de París concedió un préstamo por 30 millones de dólares, que se redujo a 25 millones por el abono inmediato de 5 millones; para su amortización, se firmaron 10 pagarés semestrales de 2½ millones de dólares cada uno al 5 por ciento de interés anual.

y alambres, 164.000 toneladas, y un total de productos planos de 210.000 toneladas. Esto requeriría la construcción de un segundo alto horno, con capacidad para unas 1.000 toneladas diarias, así como la ampliación de la coquería, acería y planta de fuerza. La inversión adicional para este proyecto se estima en 60 millones de dólares, aparte de los mayores gastos que demandaría la expansión de las minas existentes y la apertura de otras nuevas.

Se calcula que un plan completo de esta naturaleza podría realizarse en unos tres años, y que podría contarse también con créditos externos.

Otro aspecto interesante es el que se refiere a los subproductos de la operación de la planta actual. Entre los principales figuran varios abonos: escoria Thomas, sulfato de amonio y cal agrícola. La escoria Thomas se obtiene directamente del proceso de los convertidores; el sulfato de amonio se produce utilizando el ácido sulfúrico que se produce en la misma planta, y el amonio —que es un subproducto de la destilación del

carbón— en la coquería; la cal agrícola consiste en los finos que quedan como residuo de la fabricación de cal para el proceso de los convertidores. La producción normal de la planta permitiría obtener aproximadamente 3.000 toneladas de sulfato de amonio, 25.000 de escoria Thomas y 12.000 de cal agrícola cada año.

Por otra parte, con la escoria del alto horno se puede fabricar cemento, habiéndose organizado ya una empresa para su aprovechamiento, que proyecta instalar una planta inicial con capacidad de 400 toneladas diarias, que se aumentarían después en proporción a la capacidad de la planta siderúrgica.

Hay también algunos proyectos encaminados a aprovechar el alquitrán de la coquería, para que, mezclado con la gravilla que se obtiene de la mina de calizas, pueda utilizarse en pavimentos.

Por otra parte, se han formulado varias propuestas para la adquisición de los subproductos de la destilación del carbón a fin de emplearlos en industrias derivadas.

Anexo X

NOTA SOBRE FUENTES Y CONCEPTOS UTILIZADOS EN EL CAPÍTULO REFERENTE AL SECTOR ENERGÍA

1. Principales definiciones y conceptos utilizados

El capítulo IV de la Segunda Parte del presente estudio se preparó siguiendo el método empleado por la CEPAL en el documento E/CN.12/384, *Producción y utilización de energía en América Latina. Sus posibilidades y problemas*.

En él se aconseja que la realización del balance energético de un país se efectúe estudiando la composición del consumo de energía en diversos puntos del proceso que siguen los combustibles desde el recurso natural hasta su uso final.

Diversas razones, expuestas en el estudio citado,¹ han hecho preferir tres etapas de dicho proceso, a saber:

Nivel i) Energía bruta: Es la que contiene potencialmente todos los tipos de energía, primarios o no, en el momento en que entran a la economía, ya sea por efecto de producción nacional o por haber sido importados.²

Nivel ii) Energía neta: Es el valor energético potencial contenido en los combustibles y la energía eléctrica (térmica e hidráulica) en las formas y lugares en que será utilizada, pero sin ponderaciones en cuanto a las características o rendimientos de esa utilización. Es igual a la energía bruta con deducción de la energía necesaria para ponerla en condiciones de ser utilizada, en su forma y uso final como energía. Comprende todos los tipos de energía, transformada o no, listos para el consumo. Nótese que las formas derivadas de energía se consideran como tales y no se toman en cuenta los combustibles primarios que les dieron origen (por ejemplo, los combustibles consumidos en la generación termoeléctrica).

Nivel iii) Energía aprovechada: Es el trabajo mecánico, calor o luz en que se transforma parte de la energía neta para ser absorbida en un proceso. Trabajo, proceso industrial, transporte, calefacción, iluminación, etc. Debe aclararse que esta etapa sólo toma en cuenta aquella energía absorbida en realizar una función y no es la energía incorporada en el producto de dicha función. Algunos ejemplos ayudarán a esclarecer la diferencia entre las etapas ii) y iii). El combustible consumido por una locomotora constituye energía neta y las toneladas-kilómetro recorridas por el tren —expresadas en calorías— son la energía aprovechada. En un horno metalúrgico, la energía neta es la del combustible quemado, en tanto que la energía aprove-

chada es aquella parte de dicho calor que es absorbida por el material y el equipo.

El nivel de energía bruta tiene importancia porque con él están relacionadas la producción primaria nacional y las importaciones. El nivel de energía neta —que es la energía realmente aprovechada— se relaciona con la actividad económica del país. Por ello se han hecho las proyecciones tomando en cuenta la relación entre ésta y el producto bruto, y calculando luego la energía bruta correspondiente.

En rigor, para desprender conclusiones fidedignas respecto a la evolución histórica del consumo de energía por habitante o por unidad de producto o a sus diferencias entre países, en lugar del consumo neto o bruto, habría que tomar la energía aprovechada (nivel iii). Las diferencias entre uno y otro caso pueden ser muy grandes, hasta el punto de que un consumo unitario creciente, en el primero, puede representar en realidad una disminución relativa del consumo unitario de energía aprovechada. No se cuenta sin embargo, con datos suficientes para efectuar ese cálculo, deficiencia estadística que no es exclusivamente de Colombia.

En la práctica, la energía bruta, la energía neta y sus diferencias se calcularon en la forma siguiente:

Petróleo. El consumo bruto se calculó en la forma indicada a continuación en las notas del inciso 2. Para obtener el consumo neto se descontó al consumo bruto:

a) Como gasto de energía para transportarla al lugar del consumo, 3 por ciento del consumo total.

b) Como gasto de energía en la extracción del crudo destinado al consumo del país: 2 por ciento hasta 1941, 2,5 por ciento en 1942-47 y 3 por ciento en los años siguientes, del petróleo crudo producido menos el exportado.

c) Como gasto de energía en la refinación: 3,5 por ciento del petróleo crudo refinado en el período 1947-50; los consumos reales de la refinación de Barrancabermeja en el período 1950-54, y 7 por ciento del petróleo crudo refinado en 1955 y 1965.

Carbón mineral. Los datos de producción de carbón mineral se consideran como consumo de energía bruta. Para obtener la energía neta se descontó 14 por ciento de la bruta (4 por ciento consumida en la extracción, 6 por ciento en el lavado y la adecuación y 4 por ciento en el transporte).

Combustibles vegetales. Al consumo bruto, estimado de acuerdo con lo indicado en el Apéndice II del documento E/CN.12/384/Add. 2, se le descontó 15 por ciento por transporte y pérdidas.

¹ Véase el capítulo V del *addendum* I del mencionado documento.

² Comprende los combustibles primarios y la hidroelectricidad de procedencia nacional y las importaciones, en las formas que éstas se hicieren. En todos los casos incluye la energía gastada en el propio país en las operaciones de extracción, transporte y transformación de la propia energía.

Electricidad. La hidroelectricidad producida se consideró en la energía bruta con un equivalente de 4.500 calorías por KWH. Para calcular la energía neta total se descontó a la bruta la producción total de electricidad (hidráulica y térmica) con un equivalente de 4.500 calorías por KWH y se agregó el consumo total a 860 calorías por KWH.

Consumo neto de combustibles como tales. El consumo neto de combustibles como tales es el consumo de energía neta total, menos el consumo neto de electricidad.

Coefficiente de electrificación. El coeficiente de electrificación es el cociente entre el consumo de electricidad en KWH y el consumo neto de combustibles como tales en kilogramos de petróleo equivalente. Este coeficiente, que mide la electrificación relativa de un país en el uso de la energía, se ha establecido en la forma indicada —diferente del conocido “grado de electrificación”— por las razones expuestas en el documento de la CEPAL citado al comienzo.

Coefficientes calóricos. Para reducir los diversos combustibles a la unidad adoptada —la tonelada de petróleo equivalente de 10.700 k.cal/kg— se han utilizado los factores de conversión que se muestran en el cuadro 148 del Apéndice Estadístico.

2. Fuentes y notas de las series históricas de consumo

a) Derivados del petróleo y gas natural

Para el período 1925-46, los consumos indicados son aparentes (producción, más importaciones, menos exportaciones). Desde 1927 se ha tenido en cuenta el fuel-oil agregado al petróleo crudo para su exportación. Para el período 1947-55, los consumos son reales.

La serie de kerosene incluye la tractolina. El diesel y gas-oil incluye el A.C.P.M.

Para que la serie respondiera al concepto de consumo bruto total, se le agregó el consumo interno de energía en las operaciones de extracción y refinación del petróleo crudo destinado al consumo interno del país, que se estimó no incluía las series estadísticas básicas. Al fuel-oil y gas natural se le agregó: de 1925 a 1941, el 2 por ciento del petróleo crudo producido, menos el exportado; desde 1942 a 1946, el 2,5 por ciento, y de 1947 a 1955, el 3 por ciento, atribuido al consumo en los campos. Asimismo se le agregó el 3,5 por ciento del petróleo crudo refinado en el período 1947-50, y el 7 por ciento en el año 1955, que corresponden a los consumos de energía en la refinación. En el período 1951-54 se agregaron a cada derivado los consumos reales de la refinería de Barrancabermeja.

Como fuente se ha usado el *Informe estadístico 1954 de la Empresa Colombiana de Petróleos*. Las estimaciones para 1955 se hicieron sobre la base de datos de consumo real del *Boletín de Petróleo* del Ministerio de Minas y Petróleo.³

³ Los *Boletines de Petróleo* del Ministerio de Fomento consignan desde 1947 consumos reales siempre inferiores a los aparentes (excepto para la gasolina en 1950-53 y diesel y gas-oil en 1952), con fuertes diferencias en algunos casos. Para los últimos años existen diferencias, en cuanto al petróleo tratado por las refinerías, entre los *Boletines de Petróleo* y la *Revista del Banco de la República*.

b) Carbón mineral y coque

Se consigna el consumo aparente. La serie de producción corresponde a una estimación efectuada por la CEPAL a base de informaciones nacionales recogidas directamente en el país. Las importaciones y exportaciones se obtuvieron de los *Anuarios de Comercio Exterior* de Colombia.

c) Combustibles vegetales

Véase *Producción y utilización de energía en América Latina. Sus posibilidades y problemas*. CEPAL (documento E/CN.12/384/Add.2, Apéndice II).

d) Electricidad

Las series de producción y consumo de electricidad han sido estimadas por la CEPAL a base de las informaciones de los consumos de electricidad de los principales centros consumidores. El consumo de electricidad pública del período 1938-53 se estimó sobre los consumos para cada año de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Buenaventura, Buga, Cali, Girardot, Honda, Medellín, Pereira, Santa Marta, Palmira y Tubia, y datos para distintos años de Cartagena, Cúcuta, Ibaqué, Cartago, Armenia y Manizales.⁴ El consumo de 1934-37 fue estimado sobre los datos de Barranquilla, Bogotá y Medellín. La producción de electricidad se calculó del consumo y los porcentos de pérdidas dadas en el informe *Electricity in Colombia*, de Cecil A. Ellis, para 14 principales distribuidores en 1948-51. La producción de electricidad privada —igual al consumo— se obtuvo para 1945 y 1953 de los censos industriales y para 1948-50 del Plan Nacional de Electrificación.⁵ Los demás años han sido estimados. La producción de hidroelectricidad se estima como el 70 por ciento de la producción pública. La capacidad instalada pública en 1953 era de 326.210 KW, el 22,7 por ciento de los cuales corresponden a termoelectricidad. Según el Plan de Electrificación, la capacidad instalada en 1951 fue de 305.000 KW para la pública y 76.500 KW para la privada. En 1937 se puede estimar, muy burdamente, que el 65 por ciento de la capacidad instalada era hidroeléctrica.⁶

La producción total para 1954 y 1955 se estimó sobre la base de cifras de producción del *Boletín Mensual de Estadística* y abarca 3 empresas, que abastecen los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, Atlántico, Magdalena y Tolima. Estas empresas generaron en 1953 el 67 por ciento de la producción total pública y el 57 por ciento de la total. La distribución en hidro y termoelectricidad y el consumo se estimaron usando las relaciones de 1953. El año 1955 se estimó a base de los datos de los diez primeros meses.

⁴ Para el año 1953 se dispuso de datos acerca de todos los centros citados. El consumo de los centros en que no se disponía de datos para algunos años se estimó proporcionalmente al total.

⁵ La producción privada no incluye la de la minería (extracción de petróleo y metales preciosos), que en 1953 fue de 123 millones de KWH.

⁶ De acuerdo con el número de plantas del *Anuario estadístico* de 1938.

Errata: En el cuadro 213, págs. 231 y 233, el rubro correspondiente a la cuarta columna, empezando a contar por la columna última (de derecha a izquierda), que está en blanco debe decir: "Consumo no duradero e".

