

NT UN
EC 10
C.2

Boletín Económico de América Latina



NACIONES UNIDAS

Vol. XV, No. 2, Segundo Semestre de 1970

Sumario: La energía en América Latina, *pág.* 109 □ La movilización de recursos internos, *pág.* 191
□ El terremoto del Perú, *pág.* 243

El *Boletín Económico de América Latina* se publica por la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina dos veces al año desde 1956. Su propósito esencial es ofrecer una reseña de la situación latinoamericana que complemente y actualice la que recogen los estudios económicos anuales de la Comisión. Aparte de esa reseña, que constituye una sección fija del *Boletín*, aparecen en él artículos especiales sobre distintos temas relacionados con la economía latinoamericana, así como notas informativas y metodológicas.

El *Boletín* se publica bajo la entera responsabilidad de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión y su contenido —que se destina al uso de los gobiernos y del público en general— no ha sido sometido a la consideración de los Estados Miembros antes de ser impreso.

Desde octubre de 1958, incluyó el *Boletín* con regularidad un suplemento estadístico que llegó a adquirir una extensión que aconsejó su publicación separada. Se publicaron así suplementos estadísticos, en edición bilingüe, los años 1960, 1961 y 1962. Desde 1964, se publica dos veces al año el *Boletín Estadístico de América Latina* donde el público puede encontrar con regularidad datos estadísticos sobre la actividad económica.

SÍMBOLOS 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 punto (.) se usa para indicar decimales.

Un espacio se usa para separar los millares y los millones (3 123 425).

La diagonal (/) indica un año agrícola o fiscal (por ejemplo 1955/56).

El uso de un guión entre fechas de años (1948-53) indica normalmente un promedio del período completo de años civiles que cubren los años inicial y final.

El término “tonelada” se refiere a la tonelada métrica, y “dólares” al dólar de los Estados Unidos, a no ser que se indique otra cosa.

Debido a que a veces se redondean las cifras, los datos parciales y los porcentos presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.

Las iniciales “CEPAL” se refieren a la Comisión Económica para América Latina.

Precio del *Boletín Económico de América Latina* (Vol. XV, Nº 2), 2,50 dólares, o su equivalencia en otras monedas. El *Boletín* puede adquirirse en todas las agencias de ventas de las publicaciones de las Naciones Unidas.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA

BOLETIN ECONOMICO DE AMERICA LATINA



Volumen XV



NACIONES UNIDAS
Nueva York, 1970



096000059

Boletín Económico de América
Latina, Vol. XV N° 2 1970 C.2

PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

Nos. de venta: S.70.II.G.6 y S.70.II.G.7

Las publicaciones de las Naciones Unidas pueden obtenerse en librerías y distribuidores de todo el mundo. Consulte a su librería o escriba a UNITED NATIONS PUBLICATIONS, Nueva York o Ginebra.

Las suscripciones deben solicitarse a:

United Nations Publications
United Nations
Room 1059
New York, N. Y. 10017
U.S.A.

United Nations Publications
Palais des Nations
Geneve
Switzerland

Índice

	<i>Página</i>
1	
Problemas y políticas de selección de técnicas en América Latina, por <i>Ignacy Sachs</i> . . .	1
El consenso latinoamericano de Viña del Mar y la política comercial	35
El fomento de las exportaciones en el Japón y la aplicación de esa experiencia en América Latina	52
2	
La energía en América Latina	109
La movilización de recursos internos	194
El terremoto del Perú	248

El *Boletín Económico de América Latina* se publica por la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina dos veces al año desde 1956. Su propósito esencial es ofrecer una reseña de la situación latinoamericana que complemente y actualice la que recogen los estudios económicos anuales de la Comisión. Aparte de esa reseña, que constituye una sección fija del *Boletín*, aparecen en él artículos especiales sobre distintos temas relacionados con la economía latinoamericana, así como notas informativas y metodológicas.

El *Boletín* se publica bajo la entera responsabilidad de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión y su contenido —que se destina al uso de los gobiernos y del público en general— no ha sido sometido a la consideración de los Estados Miembros antes de ser impreso.

Desde octubre de 1958, incluyó el *Boletín* con regularidad un suplemento estadístico que llegó a adquirir una extensión que aconsejó su publicación separada. Se publicaron así suplementos estadísticos, en edición bilingüe, los años 1960, 1961 y 1962. Desde 1964, se publica dos veces al año el *Boletín Estadístico de América Latina* donde el público puede encontrar con regularidad datos estadísticos sobre la actividad económica.

SÍMBOLOS 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 punto (.) se usa para indicar decimales.

Un espacio se usa para separar los millares y los millones (3 123 425).

La diagonal (/) indica un año agrícola o fiscal (por ejemplo 1955/56).

El uso de un guión entre fechas de años (1948-53) indica normalmente un promedio del período completo de años civiles que cubren los años inicial y final.

El término “tonelada” se refiere a la tonelada métrica, y “dólares” al dólar de los Estados Unidos, a no ser que se indique 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.

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Santiago, Chile

BOLETIN ECONOMICO DE AMERICA LATINA

Vol. XV, No. 2, Segundo Semestre de 1970

NACIONES UNIDAS, Nueva York, 1970



LA ENERGÍA EN AMÉRICA LATINA

INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene tres propósitos fundamentales:

Primero, describir las tendencias básicas de la economía energética latinoamericana en el decenio de 1960. Con este objeto se consideran temas que incluyen, por ejemplo, los cambios en el volumen y la composición del consumo de energía y los cambios en materias conexas, como el nivel y la composición de las importaciones de energía; la escala y las características generales de la inversión en el sector energético, y los cambios legales e institucionales que afectan al desarrollo de la economía energética latinoamericana. Todas estas materias se examinan tanto desde el punto de vista regional como por países.

Segundo, proporcionar una estimación preliminar del nivel y la composición del consumo de energía en América Latina durante los años setenta. En este marco se hace hincapié en las necesidades de petróleo y electricidad de América Latina, así como en sus connotaciones para la inversión y el balance de pagos.

Y tercero, indicar algunos de los principales problemas de la política energética que deberán enfrentar los gobiernos latinoamericanos en los años setenta. Al respecto, se formulan sugerencias para encarar estos problemas, y se considera un enfoque general de la planificación de la energía.

I. LA ENERGÍA EN AMÉRICA LATINA

1. Niveles de consumo

El consumo bruto de energía comercial (petróleo, gas natural, carbón, hidro-electricidad y electricidad nuclear) que presenta el cuadro 1 para los años 1956 y 1966 muestra la baja participación de América Latina en el consumo mundial de energía que en 1966 alcanzó sólo a 3.1%. La dotación media de energía por habitante en América Latina, en consonancia con el nivel de ingreso, es relativamente baja y equivalió en 1966 a poco más de 490 kilogramos de petróleo, o sea, 42% del consumo medio mundial (1 166 kilogramos). (Véase el cuadro 1.)

Lamentablemente, la gran diferencia entre el promedio latinoamericano y el mundial, y la disparidad aún mayor con los promedios de las regiones y grupos de países desarrollados, tiende a acentuarse, o por lo menos a mantenerse, porque la tasa de crecimiento acumulativo anual

entre 1956-1966 fue sólo de 2.8% para la región, contra 2.9% para el mundo. Sólo Europa occidental y los Estados Unidos acusaron tasas inferiores en ese período, pero debido al altísimo nivel de su consumo el incremento absoluto por habitante fue en ambos casos varias veces superior al latinoamericano. En el otro grupo de países poco desarrollados el incremento en el mismo período fue de 7.8% anual. De mantenerse estas tendencias, en el decenio de 1970, América Latina tendrá un consumo de energía por habitante más bajo que el de las regiones y grupos de países que se mencionan en el cuadro.

No obstante, la participación relativa de América Latina en el consumo mundial de energía ha aumentado. La razón está en el elevado crecimiento demográfico de la región (2.9% en los últimos años).

No existen estadísticas fehacientes, sobre el

Cuadro 1

PRINCIPALES REGIONES Y GRUPOS DE PAÍSES: CONSUMO DE ENERGÍA COMERCIAL
TOTAL Y POR HABITANTE EN PETRÓLEO EQUIVALENTE, 1956 Y 1966

(10 700 kCal/kg)

Región o país	1956			1966			Crecimiento anual del consumo (porcentajes)	
	Total (millones de tone- ladas)	Porcen- taje del total	Por habi- tante (kilo- gramos)	Total (millones de tone- ladas)	Porcen- taje del total	Por habi- tante (kilo- gramos)	Total	Por habi- tante
América Latina ^a	70	2.9	374	121	3.1	490	5.7	2.8
Europa occidental	563	23.1	1 852	793	20.3	2 292	3.5	2.2
Europa oriental	500	20.5	1 695	865	22.2	2 574	5.6	4.3
Estados Unidos	927	38.1	5 518	1 306	33.5	6 629	3.5	1.9
Otros países desarrollados ^b	203	8.3	1 538	366	9.4	2 377	6.1	4.5
Resto del mundo	172	7.1	102	447	11.5	216	10.0	7.8
<i>Mundo</i>	<i>2 435</i>	<i>100.0</i>	<i>877</i>	<i>3 898</i>	<i>100.0</i>	<i>1 166</i>	<i>4.9</i>	<i>2.9</i>

FUENTE: Para América Latina: CEPAL, a base de informaciones oficiales. Para las demás regiones: *Statistical Papers*, Serie J N° 11, *World Energy Supplies* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.68.XVII.7).

^a Abarca sólo 24 países.

^b Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelandia y Sudáfrica.

consumo latinoamericano de combustibles no comerciales (vegetales y similares), pero se estima que aún puede representar el equivalente a unos 40 millones de toneladas de petróleo, es decir, aproximadamente un tercio del consumo de combustibles comerciales.

Es interesante comprobar la importancia que han llegado a tener en América Latina los hidrocarburos (petróleo, gas natural y derivados del petróleo) que en 1966 cubrían aproximadamente 80% del consumo bruto de energía comercial, aventajando a los otros grandes gru-

pos de países y al promedio mundial de 53%. (Véase el cuadro 2.) Puesto que el porcentaje latinoamericano varió poco en los años sesenta, cabe suponer que ése sería aproximadamente su nivel máximo.

En todas las regiones del mundo (a excepción de algunos pocos países) los hidrocarburos están pasando a primer plano en el sector energético, principalmente como sustitutos del carbón.

La contribución de los recursos hidroeléctricos al consumo de energía está creciendo en

Cuadro 2

PRINCIPALES REGIONES Y GRUPOS DE PAÍSES: PARTICIPACIÓN
DE LOS HIDROCARBUROS Y DE LA HIDROELECTRICIDAD EN EL CONSUMO BRUTO
DE ENERGÍA COMERCIAL, 1956 Y 1966

(Porcentajes)

Región o grupo de países	Hidrocarburos		Hidroelectricidad	
	1956	1966	1956	1966
América Latina ^a	78.6	80.2	12.8	11.7
Europa occidental	19.8	47.1	12.8	15.2
Europa oriental	18.8	39.8	2.8	4.2
Estados Unidos	65.8	72.7	5.8	5.5
Otros países desarrollados ^b	28.4	49.4	31.1	22.0
Resto del mundo	32.4	28.1	5.3	5.2
<i>Mundo</i>	<i>40.3</i>	<i>52.7</i>	<i>9.0</i>	<i>8.9</i>

FUENTE: Para América Latina, CEPAL, a base de informaciones directas. Para las demás regiones: *Statistical Papers*, Serie J. N° 11, *World Energy Supplies* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.68.XVII.7).

^a Abarca sólo 24 países.

^b Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelandia y Unión Sudafricana.

América Latina y en 1966 alcanzó aproximadamente a 12%. Esta alta proporción es comparable con la de Europa occidental, y sólo es superada por la de países ampliamente dotados de estos recursos, como Canadá, Noruega, Suecia, etc. (Véase de nuevo el cuadro 2.)

En cuanto a la producción de energía eléctrica, al comparar a América Latina con los mismos grupos de países se comprueba que sus posiciones relativas son muy semejantes a las observadas en el caso del consumo. (Véase el cuadro 3.) La región llegó en 1966 a una producción de 433 kWh por habitante, que representaba 40% del promedio mundial. Lamentablemente, la producción total de 106 000 millones de kWh representó sólo 3.0% del total mundial, proporción que con leves variaciones se mantiene desde hace unos 20 años.

El aumento de la producción en términos reales absolutos no ha sido bajo en América Latina (8.2% en 1956-66), pese al estancamiento económico de algunos países en ciertos años. Es preciso destacar, sin embargo, que el margen de expansión que existe en este rubro es muy amplio, pues países tan electrificados como los de Europa occidental (Noruega, Suecia, etc.) han registrado tasas anuales de incremento similares (7 a 9%).

2. El consumo de energía y el desarrollo económico y social

El ritmo del avance económico de los pueblos está determinado por factores, como el nivel educacional, la disponibilidad diversificada de

materias primas, la localización geográfica, los recursos de suelo y agua, el clima, la cantidad e intensidad en el uso del capital, etc., sin embargo, la energía es un elemento indispensable para el desarrollo económico y social.

Es a la vez un bien de consumo final y un insumo en casi todos los procesos productivos tanto de bienes como de servicios, aunque en este último papel predomina el consumo industrial.

El insumo de energía es factor determinante de la productividad manufacturera, que a su vez influye apreciablemente en el nivel de ingreso de la comunidad. Por su parte, el ingreso determina en gran medida la cantidad de energía que usa el consumidor final, no tanto por su capacidad de compra de energía en sí, sino a través de su capacidad para adquirir los bienes de consumo duraderos para cuyo funcionamiento se usa electricidad.

Queda así ilustrada la estrecha relación, no sólo entre el nivel de ingreso y el de consumo de energía sino también, en alguna medida, entre este último y el ritmo de inversión en una economía dada. En cierto sentido, la demanda de energía es una demanda derivada de las inversiones en equipo, maquinaria y artefactos que la necesitan como insumo.

Sin embargo, la estrecha relación entre el nivel de ingreso y el de consumo de energía no significa que el primero determine por sí solo la magnitud del segundo, ni mucho menos el consumo de una determinada forma de energía. Distintos países pueden alcanzar el mismo nivel

Cuadro 3

PRINCIPALES REGIONES Y GRUPOS DE PAÍSES: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TOTAL Y POR HABITANTE, 1956 Y 1966

Región o grupo de países	1956		1966		Tasa anual de crecimiento	
	Total (miles de millones de kWh)	Por habitante (kWh)	Total (miles de millones de kWh)	Por habitante (kWh)	Total (miles de millones de kWh)	Por habitante (kWh)
América Latina ^a	48	251	106	433	8.2	5.3
Europa occidental	422	1 388	875	2 529	7.6	6.2
Europa oriental	272	922	730	2 173	10.4	8.9
Estados Unidos	685	4 077	1 248	6 335	6.3	4.6
Otros países desarrollados ^b	202	1 530	455	2 954	8.5	6.8
Resto del mundo	64	38	186	90	11.3	9.0
<i>Total mundial</i>	<i>1 692</i>	<i>609</i>	<i>3 601</i>	<i>1 077</i>	<i>7.9</i>	<i>5.9</i>

FUENTE: Para América Latina, CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales. Para las demás regiones, *Statistical Papers*, Serie J, Nos. 4 y 11 (publicación de las Naciones Unidas, Nos. de venta: 60.XVII.6 y 68.XVII.7).

^a Abarca sólo 24 países.

^b Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelandia y Unión Sudafricana.

de ingreso con estructuras de producción muy diferentes; en ese caso serán diferentes sus consumos de energía, pues cuando la energía se usa como factor productivo, el insumo por unidad de producto varía apreciablemente entre los sectores manufacturero, agrícola o el de servicios. También varía mucho el insumo medio por sector, conforme a la composición de sus actividades básicas.

En diversas oportunidades la CEPAL ha analizado la correlación entre el consumo neto de

energía y el producto bruto por habitante; uno de estos análisis, que se refirió a la energía comercial, y abarcó 55 países del mundo incluidos todos los de América Latina (aplicable a comienzos del decenio de 1960) arrojó un coeficiente de correlación de 0.93. El coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda fue superior a 1.4.

El gráfico 1 presenta, para América Latina en su conjunto y por países, las relaciones entre el consumo de energía comercial por habitante y el producto interno bruto por habitante para los promedios anuales 1955-56 y 1965-66. Los puntos en que se inicia y termina cada vector indican respectivamente la situación en el período inicial y final, de modo que el vector muestra la evolución del consumo de energía comercial en el decenio considerado. Las rectas paralelas con un ángulo de 45°, cada una de las cuales representa un consumo constante de petróleo equivalente por dólar de producto bruto (3, 2, 1, etc. kg de petróleo por dólar) ayudan a cuantificar los distintos niveles de consumo. Nótese cómo para América Latina en conjunto y la mayor parte de los países, la pendiente de los vectores es bastante más pronunciada que 45°, lo que indica que el consumo de energía creció con mucho más rapidez que el producto bruto.

La mayor parte de las consideraciones anteriores con respecto a la energía total son válidas también para la demanda de energía eléctrica en particular. Esta última, sin embargo, tiene un impulso dinámico especial estrechamente ligado al proceso general de innovaciones y avances tecnológicos, que explica por qué la tasa histórica de crecimiento del consumo de electricidad supera aún más holgadamente la del incremento del producto bruto, y por qué dicho consumo a veces aumenta en períodos de disminución del producto.

Teniendo presentes las limitaciones del método de correlación simple aplicado a series económicas, que por su naturaleza misma crecen con el tiempo (sobre todo si, como en este caso, se refieren a un número reducido de puntos), en el gráfico 2 se presentan las líneas de regresión del diagrama producto bruto/consumo neto de electricidad para los países latinoamericanos, relativo a los años 1955-57 y 1965-67.

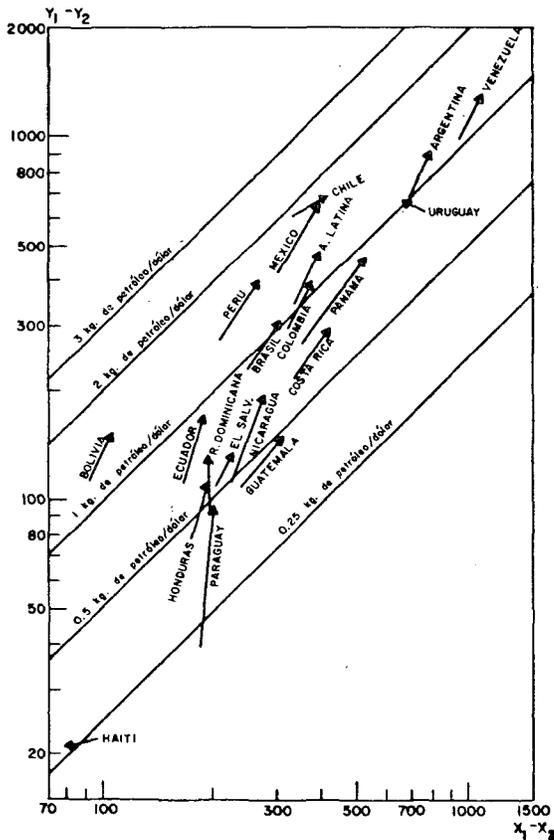
Las pendientes de las líneas de regresión (equivalentes a la elasticidad-ingreso del consumo) resultaron bastante parecidas; la línea de regresión más reciente está encima de la más antigua, con un desplazamiento vertical que varía entre 40 y 65% y da como promedio casi 55%.

Gráfico I

AMÉRICA LATINA: EVOLUCIÓN COMPARADA DEL CONSUMO DE ENERGÍA COMERCIAL Y EL PRODUCTO BRUTO INTERNO, AMBOS POR HABITANTE

(Promedios 1955-56 y 1965-66)

ESCALA LOGARÍTMICA



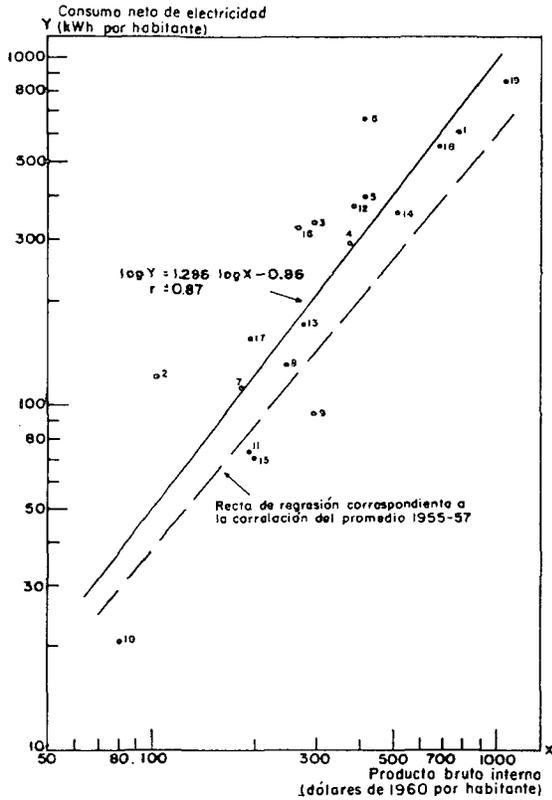
NOTA: X_1-X_2 = Producto bruto (dólares de 1960 por habitante) a costo de factores.

Y_1-Y_2 = Consumo de combustibles comerciales (kg. de petróleo equivalente por habitante).

Gráfico II
AMÉRICA LATINA: CORRELACIÓN ENTRE
EL CONSUMO NETO DE ELECTRICIDAD Y EL
PRODUCTO BRUTO, AMBOS POR HABITANTE

(Promedio 1965-1967)

ESCALA LOGARÍTMICA



- NOTA:
- | | |
|----------------|--------------------------|
| 1. Argentina | 11. Honduras |
| 2. Bolivia | 12. México |
| 3. Brasil | 13. Nicaragua |
| 4. Colombia | 14. Panamá |
| 5. Costa Rica | 15. Paraguay |
| 6. Chile | 16. Perú |
| 7. Ecuador | 17. República Dominicana |
| 8. El Salvador | 18. Uruguay |
| 9. Guatemala | 19. Venezuela |
| 10. Haití | |

Este desplazamiento en un período de 10 años puede considerarse como una indicación del ritmo de electrificación de la economía latinoamericana, es decir, del grado en que ha aumentado el consumo de electricidad medio dado un mismo nivel de ingreso. Esto significa que en cada país el incremento de la demanda de electricidad corresponde, en parte, al aumento

del ingreso y, en parte, a la combinación del avance tecnológico, de una mejor distribución del ingreso y de la sustitución de otras formas de la energía por la electricidad.

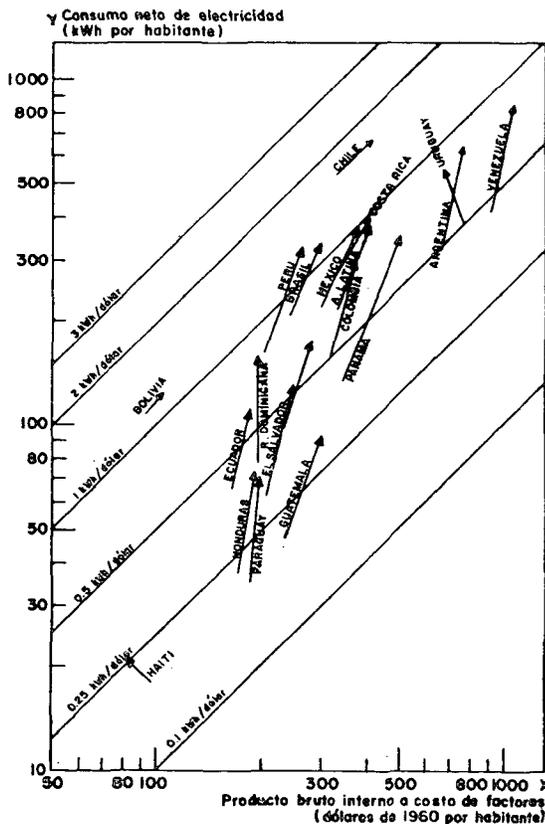
En el gráfico III se ha relacionado el consumo neto de electricidad de cada país con su producto bruto, ambos por habitante, referidos a los promedios anuales 1955-57 y 1965-67. Los vectores unen los puntos extremos que en cada país o en la región, indican las características de la evolución del consumo de electricidad en el decenio considerado. La inclinación del vector de América Latina en su conjunto es aproximadamente 3 a 2. Por lo tanto, la tasa de crecimiento del consumo de electricidad fue 1.5 veces la tasa de crecimiento del producto bruto, valor similar al acusado en varios países de

Gráfico III

AMÉRICA LATINA: CORRELACIÓN ENTRE
EL CONSUMO NETO DE ELECTRICIDAD Y EL
PRODUCTO BRUTO, AMBOS POR HABITANTE

(Promedios 1955-57 y 1965-67)

ESCALA LOGARÍTMICA



Cuadro 4

AMÉRICA LATINA · COEFICIENTES DE ELECTRIFICACIÓN, 1957 Y 1967

(kWh/kg de petróleo equivalente)

<i>País</i>	<i>1957</i>	<i>1967</i>	<i>1967 Índice (1957 = 100)</i>
Argentina	0.65	0.82	127.3
Bolivia	1.60	1.09	68.2
Brasil	1.87	2.02	107.7
Colombia	1.09	1.36	124.5
Costa Rica	2.27	2.43	107.1
Chile	2.13	1.67	78.5
Ecuador	0.73	0.92	126.0
El Salvador	1.02	1.44	141.2
Guatemala	0.55	1.64	299.5
Haití	0.97	1.04	107.2
Honduras	0.42	0.90	215.0
México	0.64	0.80	124.4
Nicaragua	1.01	1.28	125.9
Panamá	0.63	0.52	81.8
Paraguay	0.95	0.85	90.7
Perú	0.81	1.08	133.3
República Dominicana	1.10	1.46	133.2
Uruguay	0.95	1.30	136.7
Venezuela	0.39	0.79	200.8
<i>Total América Latina</i>	<i>0.85</i>	<i>1.12</i>	<i>131.8</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de informaciones directas.

Europa occidental, aunque para niveles de consumo muy diferentes.

Puede estimarse que la participación de la electricidad en el consumo mundial de energía comercial, que en 1956 era de 24%, subió a 29% en 1966.¹

La evolución del consumo de electricidad, comparada con la evolución de otras formas co-

¹ Grado de electrificación: relación entre la generación de electricidad y el consumo total de energía comercial, expresados ambos en la misma unidad.

merciales de energía se refleja en el coeficiente de electrificación, que es el cociente del consumo de electricidad en kWh y el consumo de combustibles comerciales como tales, expresados en términos de petróleo equivalente.

El cuadro 4 muestra que en América Latina en su conjunto el coeficiente de electrificación se elevó en casi 32% durante 1957-67. Solamente declinó en Bolivia, Chile, Panamá y Paraguay a causa del auge en el consumo de hidrocarburos.

II. LA SITUACIÓN ACTUAL Y SU EVOLUCIÓN EN EL DECENIO DE 1960

A continuación se examinan separadamente, para los hidrocarburos y la electricidad, los aspectos económicos más sobresalientes (consumo, producción, fuentes de abastecimiento, organización institucional, inversiones, precios, aranceles, aspectos legales, etc.) ligados a esas dos formas comerciales de la energía, que son con mucho las más utilizadas en la región. Este examen no sólo se refiere a la situación reciente sino que además pasa revista a la evolución experimentada en el último decenio, con sus causas y repercusiones en la economía general. Así, sobre la base de las tendencias anotadas, se procura vislumbrar lo que el futuro reserva para el decenio de 1970.

Sin embargo, conviene examinar ante todo el cuadro 5, que presenta una comparación aproximada, por países, entre la producción y el consumo bruto de energía comercial y de combustibles vegetales en 1966. Entre otras cosas, el cuadro muestra lo siguiente:

i) La producción total de energía en América Latina duplica con creces el consumo, por la preponderancia de Venezuela como exportador de petróleo;

ii) La cuarta parte del consumo total de energía de la región se satisface con combustibles vegetales;

iii) El consumo de carbón mineral en América Latina no alcanza a 4.5% del total, y para

Cuadro 5

AMÉRICA LATINA:^a PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA COMERCIAL
Y COMBUSTIBLES VEGETALES, 1966

(Miles de toneladas de petróleo equivalentes de 10 700 kCal/kg)

País	Producción					Consumo						
	Carbón mineral	Petróleo crudo	Gas natural	Hidro-electricidad ^b	Combustibles vegetales y otros	Total	Carbón mineral	Derivados del petróleo	Gas natural	Hidro-electricidad ^b	Combustibles vegetales y otros ^c	Total
Argentina	184	14 990	5 161	376	1 760	22 381	770	15 523	3 917	313	1 760	22 283
Bolivia	—	793	273	145	730	1 941	—	417	83	124	730	1 354
Brasil	1 317	5 805	686	8 606	14 310	30 724	1 769	16 610	90	6 971	14 310	39 750
Colombia	1 580	9 938	2 436	1 174	3 050	18 178	1 580	3 714	887	987	3 050	10 218
Chile	950	1 620	5 788	1 285	970	10 613	1 160	3 472	500	1 092	970	7 194
Ecuador	—	342	220	99	1 270	1 931	—	770	—	74	1 270	2 114
Paraguay	—	—	—	—	390	390	—	183	—	—	390	573
Perú	47	3 075	1 635	859	1 850	7 466	50	3 909	80	756	1 850	6 645
Uruguay	—	—	—	431	90	521	26	1 565	—	332	90	2 013
Venezuela	21	176 065	35 908	428	660	213 082	165	5 131 ^d	5 966	342	660	12 264
Costa Rica	—	—	—	181	260	441	—	283	—	155	260	698
Cuba ^e	—	45	—	—	3 430	3 475	—	5 013	—	—	3 430	8 443
El Salvador	—	—	—	127	550	677	—	322	—	109	550	981
Guatemala	—	—	—	38	810	848	—	567	—	33	810	1 410
Haití	—	—	—	—	1 100	1 100	—	101	—	—	1 100	1 201
Honduras	—	—	—	40	430	470	—	313	—	35	430	778
México	1 410	19 319	13 037	3 119	5 640	42 525	1 600	15 491	8 578	2 589	5 640	33 898
Nicaragua	—	—	—	59	370	429	—	300	—	48	370	718
Panamá	—	—	—	104	180	284	—	558	—	92	180	830
República Dominicana	—	—	—	16	900	916	—	552	—	12	900	1 464
Guyana ^e	—	—	—	—	260	260	—	350	—	—	260	610
Jamaica	—	—	—	43	530	573	—	1 192	—	35	530	1 757
Surinam ^e	—	—	—	26	60	86	—	250	—	25	60	335
Trinidad-Tabago ^e	—	7 815	3 180	—	190	11 185	—	1 373 ^d	1 200	—	190	2 763
<i>Total América Latina</i>	<i>5 509</i>	<i>239 807</i>	<i>68 324</i>	<i>17 156</i>	<i>39 790</i>	<i>370 496</i>	<i>7 120</i>	<i>77 959</i>	<i>21 301</i>	<i>14 124</i>	<i>39 790</i>	<i>160 294</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de informaciones diversas.

^a Se incluyen aquí como excepción varios países (Cuba, Guyana, Surinam, Trinidad-Tabago) para los cuales no se dispone de informaciones estadísticas.^b Se supone que 1 kWh = 3 300 calorías.^c Se consideran solamente el consumo de los hogares (0.180 toneladas de petróleo equivalente por consumidor) y el consumo de bagazo en la industria azucarera.^d Excluye la venta a naves.^e Las cifras sobre el consumo de derivados del petróleo son estimadas.

satisfacerlo hay que realizar importaciones desde fuera del área;

iv) Aparte Venezuela, sólo Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, Perú, México y Trinidad-Tabago lograron que en 1966 su producción interna igualara o superara a su consumo en términos de poder calorífico; pero como no se pudo utilizar toda la producción de gas natural de la Argentina y Chile, sólo seis países de la región tuvieron un balance neto favorable en su comercio exterior en materia de combustibles.

1. El petróleo

a) Tendencias del consumo de hidrocarburos en América Latina. Principales sectores de consumo

El consumo de hidrocarburos en América Latina ha seguido una línea ascendente fluctuante y en la actualidad abarca más de 80% de la demanda de energía comercial. Al examinar la evolución de esa demanda pueden observarse las siguientes tendencias generales:

i) El consumo medio por habitante de petróleo y sus derivados es relativamente alto comparado con la cifra mundial correspondiente (sobre todo si se excluyen los Estados Unidos), y también lo es su crecimiento.

ii) Hay grandes disparidades entre los países, tanto en el consumo por habitante como en la participación relativa de los derivados del petróleo y del gas natural en el consumo total.

iii) En los países que son grandes exportadores de crudo y de derivados del petróleo, las naves (*bunkers*), los campos petrolíferos y las refinerías originan una elevada proporción del consumo total de estos productos.

iv) El gas natural influye notablemente en la estructura del consumo de hidrocarburos en los principales países consumidores de este gas.

El consumo latinoamericano de los principales combustibles líquidos derivados del petróleo, incluido el consumo de la propia industria petrolera y excluidas las ventas a naves (expresado en petróleo equivalente de 10 700 kilocalorías por kilogramo) creció desde aproximadamente 40 millones de toneladas hasta cerca de 71 millones entre 1955 y 1966, último año para el cual se dispuso de informaciones completas al preparar estas notas. (Véanse más adelante los cuadros 6 y 7.)

Así, el incremento acumulativo anual de la demanda fue de 5.3%, o sea, más bajo que el observado en 1945-55, cuando pasó de 10% anual.

Este descenso del ritmo de crecimiento de la

demanda de hidrocarburos líquidos en los últimos años, refleja distintas tasas de variación del consumo de derivados del petróleo. El consumo de queroseno para uso doméstico bajó en términos absolutos, en gran parte desplazado por el gas licuado y el gas natural. Sin embargo, esa baja se compensa con el aumento en el consumo de combustible para aviones de reacción, que se incluye en el mismo rubro estadístico por falta de datos para hacer una descomposición satisfactoria. La tasa de incremento del consumo de fuel-oil sigue declinando a causa de su sustitución parcial por gas natural. El consumo de gas licuado y gasolinas crecen con tasas relativamente constantes notándose alguna aceleración en el del diesel y del gasóleo.

Entre 1955 y 1966 el consumo de gas natural subió de 5 a 20 millones de toneladas de petróleo equivalente, es decir, con un ritmo anual de 13.9%. Si se toma en conjunto el consumo de derivados del petróleo y de gas natural, la tasa acumulativa anual de crecimiento se aproxima a 6.6%.

Del cuadro 6 se deduce que Argentina, Brasil, México y Venezuela son los principales consumidores de América Latina, seguidos por Colombia, Chile y el Perú. El consumo de los cuatro primeros países citados representa cerca de 80% de la demanda regional de hidrocarburos; y si se agrega el de los tres siguientes, resulta un total de más de 90%.

En los cuatro consumidores principales la participación relativa de los derivados livianos, en especial del gas licuado, y de los productos medianos, sigue una tendencia histórica ascendente debido al desplazamiento del fuel-oil, principalmente por el gas natural.

En la estructura del consumo de derivados del petróleo se observa un aumento en la participación relativa de las gasolinas, mientras el fuel-oil y el queroseno para uso doméstico siguen sufriendo los efectos de la competencia del gas natural y del gas licuado. El efecto del gas natural en la estructura del consumo de productos petrolíferos es marcado y se hace sentir en casi todos los derivados del petróleo, excepto la gasolina. Mientras el consumo aparente de gas natural como combustible aumentó cinco veces en 1955-1966, el del fuel-oil no alcanzó a triplicarse. A lo largo de todo el período, el consumo de gas natural y fuel-oil considerados en conjunto fue de 50% del consumo total de hidrocarburos, en términos de equivalencia calorífica. Debe señalarse que el consumo de gas natural en el Brasil se ha mantenido hasta la fecha incomparablemente más bajo que el de la Argentina, México y Venezuela.

Cuadro 6

AMÉRICA LATINA: CONSUMO BRUTO DE LOS PRINCIPALES DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y DEL GAS NATURAL, 1955, 1960, 1965 Y 1966

(Miles de toneladas de petróleo equivalente de 10 700 kCal/kg)

País	Derivados del petróleo				Gas natural				Total			
	1955	1960	1965	1966	1955	1960	1965	1966	1955	1960	1965	1966
Argentina	10 240	12 628	15 405	15 523	626	1 203	3 673	3 917	10 866	13 831	19 078	19 440
Bolivia	259	278	396	417	—	15	74	83	259	293	470	500
Brasil	8 672	12 375	15 416	16 610	—	58	88 ^a	90 ^a	8 672	12 434	15 504	16 700
Colombia	2 042	2 786	3 400	3 714	200	252	760 ^a	887 ^a	2 242	3 038	4 160	4 601
Costa Rica	114	190	256	283	—	—	—	—	114	190	256	283
Chile	1 749	2 237	3 120	3 472	70	244	450	500	1 819	2 481	3 570	3 972
Ecuador	365	547	729	770	—	—	—	—	365	547	729	770
El Salvador	149	196	317	322	—	—	—	—	149	196	317	322
Guatemala	316	461	526	567	—	—	—	—	316	461	526	567
Haití	85	88	93	101	—	—	—	—	85	88	93	101
Honduras	136	191	210	313	—	—	—	—	136	191	210	313
Jamaica	...	898 ^b	1 048	1 192	—	—	—	—	...	898	1 084	1 192
México	9 700	12 855	14 139	15 491	1 465	2 808	7 428	8 578	11 165	15 663	21 567	24 069
Nicaragua	129	179	288	300	—	—	—	—	129	179	288	300
Panamá	241	343	534	558	—	—	—	—	241	343	534	558
Paraguay	55	103	175	183	—	—	—	—	55	103	175	183
Perú	1 695	2 300	3 644	3 909	46	46	75 ^a	80 ^a	1 741	2 346	3 719	3 989
República Dominicana	266	312	374	552	—	—	—	—	266	312	374	552
Uruguay	1 020	1 210	1 521	1 565	—	—	—	—	1 020	1 210	1 521	1 565
Venezuela ^c	3 104	3 907	4 870	5 131	2 391	4 007	5 688	5 966	5 495	7 914	10 558	11 097
<i>Total América Latina</i>	<i>40 337</i>	<i>54 084</i>	<i>66 497</i>	<i>70 973</i>	<i>4 798</i>	<i>8 633</i>	<i>18 236</i>	<i>20 101</i>	<i>45 135</i>	<i>62 717</i>	<i>84 733</i>	<i>91 074</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Estimaciones.^b Año 1961.^c Excluye entregas a naves.

AMÉRICA LATINA: CONSUMO BRUTO DE LOS PRINCIPALES

(Miles de

País	Gas licuado				Gasolina			
	1955	1960	1965	1966	1955	1960	1965	1966
Argentina	94	187	883	1 019	2 239	2 754	4 259	4 497
Bolivia	...	...	...	...	130	145	201	219
Brasil	155	643	1 385	1 526	3 805	4 863	6 244	6 840
Colombia	20	72	184	209 ^a	1 208	1 510	2 005	2 204
Costa Rica	—	2	3	3	54	99	91	97
Chile	—	44	214	284	538	775	1 092	1 206
Ecuador	—	1	4	4	189	271	376 ^a	382
El Salvador	2	2	9	6	81	100	103 ^a	105
Guatemala	—	6	23	24	117	166	209 ^a	201 ^a
Haití	—	1	1	1	48	46	42	45 ^a
Honduras	—	2	2	3	39	52	66 ^a	74
Jamaica	...	3	16	20	...	127	118	126
México	367	1 188	2 391	2 644	3 426	4 687	5 808	6 216
Nicaragua	—	1	2	2	63	86	120 ^a	125 ^a
Panamá	...	...	...	...	105	174	216 ^a	225 ^a
Paraguay	—	—	—	—	32	49	57	58 ^a
Perú	6	11	38	49	717	954	1 366	1 479
República Dominicana	...	...	...	...	109	116	98	299
Uruguay	—	2	33	40	337	338	367	370 ^a
Venezuela ^c	44	429	633	710	1 656	2 446	2 987	3 170
Total	688	2 594	5 821	6 544	14 893	19 758	25 825	27 934

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Estimaciones.^b Incluido en el *fuel-oil*.^c Excluye entregas a naves (*bunkers*).

El consumo de derivados del petróleo por países y productos puede apreciarse en el cuadro 7, donde se muestra en metros cúbicos.

En el cuadro 8 se ha intentado evaluar la distribución del consumo interno de los derivados líquidos del petróleo en América Latina, entre los diversos sectores económicos, y compararla con la de otras áreas.

Nótese que la inclusión de las entregas a naves haría subir considerablemente el consumo del sector de los transportes, y la del gas natural haría elevarse principalmente el consumo industrial y minero.

La estructura del consumo por sectores varía mucho de un país latinoamericano a otro. En algunos predomina el transporte, mientras que en los más industrializados, la actividad industrial absorbe proporciones muy elevadas. En los principales países productores de petróleo que no tienen un pronunciado consumo industrial, adquiere cierta preeminencia el consumo de la propia actividad petrolera.

b) *Producción, refinación, comercialización y transporte*

La producción de petróleo en América Lati-

Cuadro 8

CONSUMO INTERNO DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO, POR SECTORES, HACIA 1960^a

Región o país	Industria y minería	Termo-electricidad	Transporte	Residencial	Otros
América Latina	30	12	37	16	5 ^b
Estados Unidos	10	6	53	25	6
Europa Occidental ^c	32	5	33	23	7

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Excluido el gas natural y las entregas a naves.^b Estimaciones.^c Comunidad Europea del Carbón y del Acero.

DERIVADOS DEL PETRÓLEO, 1955, 1960, 1965 Y 1966

netros cúbicos)

Queroseno				Gasóleo y diesel				Fuel-oil			
1955	1960	1965	1966	1955	1960	1965	1966	1955	1960	1965	1966
1 205	1 873	1 351	1 267	1 875	2 756	4 356	4 294	6 279	6 962	7 248	7 183
27	52	79	88	39	53	79	73	109	83	115	119
723	757	902	945	1 646	3 097	4 178	4 524	3 901	5 310	5 794	6 154
250	261	302	375	316	496	665	682	662	1 001	981	1 053
7	16	18	19	30	90	195	198 ^a	43	23	—	22 ^a
211	266	375	398	257	339	580	664	1 022	1 185	1 434	1 573
32	53	98	105	59	111	147	167	151	212	246	258
19	33	42	46	16	38	97	105	59	61	123	117
18	41	50 ^a	50 ^a	40	100	164 ^a	180 ^a	190	225	181 ^a	215
4	3	6	7 ^a	b	b	b	b	49	52	58	64 ^a
3	13	21	25	37	85	84 ^a	119 ^a	77	71	74 ^a	142
...	76	142	161	...	171	200	310	...	538	747	735
1 350	1 763	2 046	2 145	1 297	1 984	3 193	3 553	5 077	5 725	3 981	4 505
20	20	40 ^a	42 ^a	b	b	b	b	68	102	174 ^a	180 ^a
24	37	50 ^a	52 ^a	42	57	98 ^a	105 ^a	111	139	259 ^a	270 ^a
9	24	30	32 ^a	10	16	21	23 ^a	14	35	95	98 ^a
281	478	640	709	340	519	870	885	658	764	1 380	1 488
16	18	13	35	73	b	b	b	115	224	310	315
197	233	214	209 ^a	191	228	329	370 ^a	464	600	814	825 ^a
465	588	691	689	516	788	993	1 018	1 036	617	783	838
4 861	6 605	7 110	7 399	6 784	10 928	16 159	17 270	20 085	23 929	24 797	26 154

na ha aumentado con ritmo sostenido, pero es evidente que su posición en el panorama mundial se ha deteriorado. A partir de 1950 la participación relativa de la región en la producción mundial de crudo se estancó primero y luego bajó. En 1955-1966 no alcanzó a duplicar su volumen, mientras que sus competidores tradicionales la triplicaron y cuadruplicaron, y apare-

cieron nuevas áreas con participaciones importantes, como África, por ejemplo.

Así, América Latina está perdiendo terreno, como gran productor y exportador mundial, aunque sus volúmenes de producción continúan en ascenso. Este fenómeno puede observarse en el cuadro 9, que muestra el desplazamiento de la región por otras áreas productoras estimuladas

Cuadro 9

MUNDO: PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO POR ZONAS PRINCIPALES, 1955-1967 (ALGUNOS AÑOS)

(Miles de barriles diarios)

Zona	1955	1960	1964	1965	1966	1967
Estados Unidos y Canadá	7 162	7 551	8 403	8 541	9 195	9 773
Medio Oriente	3 308	5 250	7 707	8 241	9 237	9 947
Unión Soviética y otras áreas socialistas	1 640	3 230	4 660	5 280	5 901	6 239
América Latina	2 747	3 767	4 547	4 648	4 613	4 912
África	—	276	1 734	2 226	2 741	3 132
Otros	601	850	1 019	1 104	1 105	1 181
<i>Total mundial</i>	15 458	20 924	28 070	30 040	32 792	35 184
Participación porcentual de América Latina	17.8	18.0	16.2	15.5	14.1	14.0

FUENTE: Para América Latina, CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales. Para otras zonas, *World Oil* y *Oil and Gas Journal* (diversos números).

Cuadro 10

AMÉRICA LATINA: PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO, 1955-67 (ALGUNOS AÑOS)

(Miles de metros cúbicos)

<i>País</i>	1955	1957	1960	1965	1967
Argentina	4 850	5 398	10 178	15 625	18 242
Bolivia	428	568	569	594	2 310
Brasil	321	1 607	4 708	5 460	8 509
Colombia	6 314	7 273	8 867	11 638	11 031
Cuba	60	63	25	29	135
Chile	410	689	1 150	2 020	1 966
Ecuador	561	507	438	453	347
México ^a	14 526	14 658	17 293	21 008	23 835
Perú	2 741	3 056	3 063	3 663	4 110
Trinidad-Tabago	3 958	5 416	6 735	7 769	10 334
Venezuela	125 183	161 281	165 613	201 533	205 551
<i>Total América Latina</i>	<i>159 352</i>	<i>201 516</i>	<i>218 639</i>	<i>269 737</i>	<i>286 370</i>
<i>Total (excluida Venezuela)</i>	<i>34 169</i>	<i>40 235</i>	<i>53 026</i>	<i>68 204</i>	<i>80 819</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Incluye líquidos de absorción.

por un desarrollo vigoroso. Cabe destacar la competencia del Medio Oriente y África del Norte, y de Nigeria a partir de 1965.

Salvo en Bolivia, Cuba y el Ecuador (cuya producción bajó) y en el Perú, la producción en los países de la región aumentó considerablemente en 1955-1960. En el quinquenio siguiente, el crecimiento fue más modesto, excepto en Argentina, Colombia, México y Venezuela, donde fue apreciable. El Ecuador mostró una leve recuperación en ese período y posteriormente hubo un apreciable aumento en Bolivia.

Estas tendencias se reflejan en un aumento de casi 70% en los totales para América Latina en 1955-1965. Si se excluye Venezuela, la producción se duplica en el mismo período.

La producción de gas natural, asociada estre-

chamente hasta la fecha a la del petróleo, ha mantenido tasas elevadas de crecimiento. (Véase el cuadro 11.) Sin embargo, debe subrayarse que el aprovechamiento del gas producido fue muy bajo en los años sesenta, aunque mejoró en los últimos años. Generalmente, una parte considerable del gas producido se reinyecta en los yacimientos para mantener la presión en los pozos de petróleo; otra parte se utiliza como combustible, incluso en la propia industria, y una última se pierde (quemada libremente en la atmósfera). En el cuadro 12 aparecen los volúmenes que se destinan a los dos primeros fines.

Las actividades de refinación en América Latina tuvieron un crecimiento lento hasta 1950, se aceleraron entre 1955 y 1960 (10.3% anual)

Cuadro 11

AMÉRICA LATINA: PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL, 1955, 1960, 1965 Y 1966

(Millones de metros cúbicos)

<i>País</i>	1955	1960	1965	1966
Argentina	1 065	3 550	6 236	5 932
Bolivia	—	168	212	314
Brasil	62	535	683	789
Colombia	1 800	2 338	2 650 ^a	2 800 ^a
Chile	466	2 194	6 215	6 653
Ecuador	180	185	251	253
México	3 412	9 665	13 965	14 985
Perú	1 011	1 952	1 847	1 879
Trinidad-Tabago	...	2 765	3 263	3 655
Venezuela	24 308	31 561	40 846	41 274
<i>Total América Latina</i>	<i>32 304</i>	<i>54 913</i>	<i>76 168</i>	<i>78 534</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Estimaciones.

Cuadro 12

AMÉRICA LATINA: UTILIZACIÓN DEL GAS NATURAL, 1955, 1960 Y 1965

(Millones de metros cúbicos)

País	1955		1960		1965	
	Rein- yec- tado	Consu- mido como combus- tible	Rein- yec- tado	Consu- mido como combus- tible	Rein- yec- tado	Consu- mido como combus- tible
Argentina	6	719	676	1 383	230	4 222
Bolivia	—	—	17	17	8 ^a	85
Brasil	—	—	19	66	263	100 ^a
Colombia	200	230	166	290	320 ^a	875
Chile	324	80	1 306	280	4 486	520
México	391	1 684	2 761	3 228	1 251	8 538
Perú	70	53	75	53	52	86 ^a
Trinidad-Tabago	...	...	305	766	392	1 174
Venezuela	3 891	2 748	11 063	4 606	17 720	6 538
<i>Total América Latina</i>	<i>4 882</i>	<i>5 514</i>	<i>16 388</i>	<i>10 689</i>	<i>24 722</i>	<i>22 138</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Estimaciones.

y mostraron signos de aflojamiento en los últimos años del período (alrededor de 6% en 1960-65).

Al comenzar 1967, la capacidad de refinación en América Latina llegaba a 3.6 millones de barriles/día de crudo. (Véase el cuadro 13.)

En los años sesenta, el propósito de todos los países latinoamericanos era aproximarse al abastecimiento interno de derivados del petróleo. Esto llevó a un esfuerzo inusitado de construcción de refinerías, en algunos casos con muy escasa producción y quizá con costos elevados.

Aunque importar petróleo crudo suele ser más barato que importar la mayoría de sus derivados, las ventajas de este procedimiento dependen del volumen y estructura del consumo de cada país.

Para aprovechar las economías de escala en la refinación, la mayoría de los países latinoamericanos necesitarían un mercado externo además del propio, pues el consumo interno suele ser relativamente limitado y su estructura, poco ventajosa.

Algunos países latinoamericanos están lle-

Cuadro 13

AMÉRICA LATINA: CAPACIDAD DE REFINACIÓN, 1955, 1960, 1965 Y 1967

(Miles de barriles^a diarios)

País	1955	1960	1965	1967
Argentina	189.1	237.5	423.5	434.1
Bolivia	12.3	11.2	12.2	14.0
Brasil	105.8	208.1	364.9	379.9
Colombia	39.5	78.2	99.9	129.1
Cuba	7.7	86.9	86.6	93.0
Chile	20.0	48.0	83.6	91.0
Ecuador	6.0	13.2	19.2	20.4
México	408.5	393.0	421.0	517.5
Paraguay	—	—	—	3.5
Perú	47.5	48.6	63.2	90.0
Trinidad-Tabago	115.0	295.0	385.0	407.0
Uruguay	28.0	28.0	35.0	50.0
Venezuela	520.8	1 003.5	1 199.9	1 280.8
Otros	—	—	104.1	132.0
<i>Total América Latina</i>	<i>1 500.2</i>	<i>2 451.2</i>	<i>3 298.1</i>	<i>3 642.3</i>

FUENTE: *Oil and Gas Journal* (diversos números).^a 1 metro cúbico = 6.29 barriles.

Cuadro 14

AMÉRICA LATINA: REFINACIÓN DE PETRÓLEO CRUDO, 1955, 1960, 1965 Y 1966
(Miles de metros cúbicos)

<i>País</i>	1955	1960	1965	1966
Argentina	9 537	13 627	19 495	20 584
Bolivia	338	359	512	552
Brasil	4 089	10 412	17 841	20 035
Colombia	2 248	4 221	5 325	5 657
Cuba	574	3 736	4 400	4 500 ^a
Chile	753	1 727	2 746	3 405
Ecuador	319	674	873	917
México	13 028	17 028	21 444	20 963
Perú	2 356	2 637	3 396	3 413
Trinidad-Tabago	6 130	13 092	21 806	22 927
Uruguay	1 302	1 508	1 867	1 829
Venezuela	31 140	51 339	68 210	68 107
<i>Total América Latina^a</i>	<i>71 814</i>	<i>120 360</i>	<i>167 915</i>	<i>172 889</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Estimaciones.

gando al límite en la sustitución de importaciones de derivados del petróleo. Si se compara el consumo interno de estos productos con su producción nacional, se observa que en gran parte de los casos ésta satisface las necesidades casi por completo. Pero aun en países como la Argentina y el Brasil, cuyas capacidades de refinación sólo son inferiores a las de Venezuela y México, continúan dependiendo de las importaciones de algunos productos, como gas licuado en la Argentina, y gasolina de aviación, combustible para motores a reimpulso y gas licuado en el Brasil.

La simple mención de la capacidad de las refineras no basta para dar una idea adecuada

del desarrollo de la refinación. En primer lugar, como se verá luego, hay diferencias en el grado de utilización de esa capacidad. Por otra parte, aunque América Latina posee alrededor del 20% de la capacidad mundial para el tratamiento de crudo (excluida la de los Estados Unidos, Canadá y los países socialistas), su participación en la capacidad de "craquización térmica" se acerca a 40%. Pero en lo que toca a procesos especiales, la refinación en América Latina ha avanzado poco; con la excepción de Colombia, es muy bajo el porcentaje que representan los procesos de desintegración y reformación catalíticas.

El volumen de crudo tratado (véase el cua-

Cuadro 15

AMÉRICA LATINA: COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD
REFINADORA, 1955, 1960, 1965 Y 1966
(Porcentajes)

<i>País</i>	1955	1960	1965	1966
Argentina	86.9	98.9	79.3	81.0
Bolivia	47.3	55.2	72.3	65.3
Brasil	66.6	86.2	84.3	93.1
Colombia	98.1	93.0	91.8	75.4
Cuba	77.9	74.1	87.5	95.5
Chile	64.9	62.0	56.6	64.4
Ecuador	91.7	88.0	78.3	...
México	55.0	74.7	87.8	91.7
Perú	85.5	93.5	90.0	92.4
Trinidad-Tabago	91.8	76.5	97.6	101.4
Uruguay	80.1	92.8	91.9	82.2
Venezuela	103.0	88.2	98.0	96.8
<i>Total América Latina^a</i>	<i>82.4</i>	<i>84.6</i>	<i>90.5</i>	<i>92.2</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Excluye el Paraguay y los países centroamericanos por falta de información sobre el volumen de crudo procesado.

dro 14) aumenta con ritmo similar a la capacidad de refinación, porque en general el aprovechamiento de esta última es elevado. En 1955-1965 este volumen se duplicó con creces, aunque en los últimos años del período las tasas de crecimiento fueron más bajas.

El coeficiente medio de utilización de la capacidad refinadora de la región, que fue de 82% en 1955, se elevó sostenidamente en los años siguientes, hasta llegar a 92% en 1966. (Véase el cuadro 15.) Los coeficientes de utilización más bajos fueron los de Bolivia y Chile, con un promedio inferior a 65% de sus respectivas capacidades. Los de los demás países variaron entre 80 y 97% y reflejaron en gran medida las fluctuaciones de los mercados interno y ex-

terno. El influjo de este último tuvo especial importancia en los países exportadores netos de derivados del petróleo, como Venezuela y Trinidad-Tabago.

Si se compara la producción de crudo en los años sesenta con la cantidad de crudo procesado, en países que son a la vez productores e importadores netos, se notará que en la Argentina la participación porcentual del crudo nacional aumentó constantemente y subió de cerca de 50% en 1955 a alrededor de 75% en 1960 y de 90% en 1967. En el Brasil, la participación del crudo nacional fue de más o menos 34% del total refinado en 1955, en tanto que en 1967 llegó alrededor de 40%. En Chile, la participación de la producción nacional aumentó de 50

Cuadro 16

AMÉRICA LATINA: PRINCIPALES OLEODUCTOS Y GASODUCTOS EN OPERACIÓN,
Y PROYECTOS EN ETAPAS AVANZADAS, HACIA 1967

<i>País</i>	<i>Diámetro (pulgadas)</i>	<i>Longitud (kilómetros)</i>	<i>Capacidad (metros cúbicos diarios)</i>
<i>Argentina</i>			
<i>Oleoductos</i>			
Campo Durán-San Lorenzo	12 3/4	1 480	9 222
Plaza Huincul-Bahía Blanca	14	625	8 500
Mendoza-Córdoba (poliducto)	14	650	...
<i>Gasoductos</i>			
Campo Durán-Buenos Aires	22 y 24	1 740	7 100 000
Comodoro Rivadavia-Buenos Aires	10 3/4	1 680	...
Plaza Huincul-General Conesa	8	462	...
Del Sur (Pico Truncado-Buenos Aires)	700 mm	1 680	106
<i>Bolivia</i>			
<i>Oleoductos</i>			
Sicasica-Arica (crudo)	10 3/4-8 5/8	347	1 113
Cochabamba-Sicasica-La Paz (producto)	6 5/8	393	1 272
Lamboyo-Sucre (crudo)	4 1/2	82	636
Camiri-Cochabamba (crudo)	6 5/8	533	2 067
Camiri-Santa Cruz (producto)	4 1/2	266	636
Camiri-Pocitos (crudo)	6 5/8	257	636
Santa Cruz-Arica	8-10	1 100	4 200
<i>Gasoducto</i>			
Frontera Argentina (en construcción)		600	
<i>Brasil</i>			
<i>Oleoducto</i>			
Río-Belo Horizonte	...	365	45 000 b/d
<i>Colombia</i>			
<i>Oleoductos</i>			
El Centro-Mamonal	10 y 12	535	3 180
Diffícil-Plato	6	50	3 975
Tubú-Coveñas	12 3/4-10 3/4	407	3 657-5 088
Orito-Tumaco	457 mm	308	Primera etapa 50 000 b/d a 100 000 b/d mediante nuevas estaciones de bombeo
Río Zulia-Sta. María	10	498	...
Velásquez 26-Galán	12	181	...

Cuadro 16 (continuación)

<i>País</i>	<i>Diámetro (pulgadas)</i>	<i>Longitud (kilómetros)</i>	<i>Capacidad (metros cúbicos diarios)</i>
Salgar-Armenia (poliducto)	215 mm	240	19 600 b/d
Jumbo-Cartago (poliducto)	6 5/8	145	...
<i>Gasoductos</i>			
Cicuco-Barranquilla	10 3/4	225	141 500
Jobo-Mamonal	10	200	...
<i>Costa Rica</i>			
Puerto Limón-San José (poliducto)	203 mm	140	...
<i>Chile</i>			
<i>Oleoducto</i>			
Concepción-San Fernando (poliducto)	...	350	...
<i>Gasoducto</i>			
Punta Arenas	...	200	...
<i>México</i>			
<i>Oleoductos</i>			
Poza Rica-Atzacapotzalco	10 y 12	236	8 745
Poza Rica-Atzacapotzalco	18	237	14 310
Poza Rica-Salamanca	12	448	6 360
Naranjos-Madero (3 líneas)	8	323	8 999
Cerro Azul-Madero	10 y 12	130	6 042
Cacalilao-Madero	14	47	3 975
Pemex-Minatitlán	10	244	3 180
<i>Gasoductos</i>			
Reynosa-Monterrey	22	248	4 248 000
Monterrey-Chávez	16	309	1 132 800
Chávez-Chihuahua	12	428	453 120
Escobedo-Monclova	10	173	962 880
Brasil-Reynosa (2 líneas)	12 y 18	106	2 265 600 y 4 248 000
Alemán-Monterrey	12	170	849 600
Rosita-Laredo	8	183	...
Poza Rica-Atzacapotzalco	20	240	849 600
Venta de Carpio-Salamanca	14	269	2 832 000
Pemex-Venta de Carpio	24	780	7 080 000
Salamanca-Guadalajara (cuenta con 4 490 km de gasoductos)	12 3/4	256	500 MM/pies cúb. diarios
<i>Venezuela</i>			
<i>Oleoductos</i>			
Temblador-Caripito	30	150	7 949
Travieso-Puerto La Cruz	16	153	27 800
Anaco-Puerto La Cruz (2 líneas)	16 - 26	195	101 500
Oficina-Puerto La Cruz	30	156	74 900
Anaco-Puerto La Cruz (2 líneas)	16 - 26	203	28 618
Guarimito-Pamatacual	16	252	9 540
Silvestre-El Palito	20	337	15 899
Ulé-Amuay No. 1	24 - 26	230	47 696
Ulé-Amuay No. 2	26	230	34 977
Bachaquero-Puerto Miranda	30 - 34	107	82 000
Palmarejo de Mara-Punta Cardón	20 - 30	246	51 670
Casigua-La Solita	8	136	3 840
<i>Gasoductos</i>			
Casigua-La Fría	...	120.5	...
Anaco-Caracas	...	327	...
Caracas-Valencia-Morón-Venepal	...	224.5	...
Anaco-Puerto La Cruz-Pertigalete	...	107	...
La Paz-Punta Cardón	...	284	...
Guasimito-Caracas	...	...	...
Anaco-Puerto Ordaz (en construcción)	20	226	4 000 000
Lago Maracaibo-Aruba (proyecto)	12	240	...

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

Cuadro 17

AMÉRICA LATINA: FLOTA DE BUQUES-TANQUE, 1962-66

(Miles de toneladas de peso muerto)

País	1962	1963	1964	1965	1966
Argentina	760	781	795	704	669
Brasil	545	608	617	612	610
Colombia	22	22	20	20	40
Chile	66	99	117	122	120
Ecuador	2	4	4	4	4
México	180	285	226	242	304
Paraguay	3	3	4	4	4
Perú	63	63	49	49	49
Uruguay	65	65	66	66	66
Venezuela	355	351	283	283	283
<i>Total América Latina</i>	<i>2 061</i>	<i>2 281</i>	<i>2 181</i>	<i>2 106</i>	<i>2 149</i>
<i>Total mundial</i>	<i>70 353</i>	<i>74 982</i>	<i>81 619</i>	<i>90 077</i>	<i>97 106</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de información directa.

a 75% entre 1955 y 1965, pero bajó en 1966-67.

En Venezuela, la actividad de refinación que se duplicó con creces entre 1955 y 1965, se estancó en 1966-1967. Una tendencia similar, caracterizada por un rápido crecimiento inicial, y relativo estancamiento posterior se observa en Colombia, Ecuador y Trinidad-Tabago.

La comercialización interna de los derivados del petróleo es el sector más antiguo y desarrollado de la economía petrolera en América Latina. Ha demostrado capacidad para adaptarse a las exigencias del consumo y aun para perfeccionarse en grado razonable.

Las informaciones disponibles sobre el transporte en el sector petrolero latinoamericano son precarias e incompletas. Solamente los datos correspondientes a los oleoductos y gasoductos son relativamente significativos. Lo mismo puede decirse de la flota de buques-tanque, con las restricciones que van unidas a la apreciación de los transportes marítimos en general (banderas, instalaciones portuarias, etc.). Evaluar el transporte de crudo y de derivados del petróleo por ferrocarril y carreteras, pese a que suele ser importante en algunas áreas y para algunos productos, resulta casi imposible por la falta de estadísticas aceptables.

En los cuadros 16 y 17 se presentan los datos que se pudieron obtener sobre la extensión de las redes de oleoductos y gasoductos, y la evolución de la flota de buques-tanque en América Latina.

c) *Comercio exterior: intrarregional y extrarregional. Incidencia en el balance de pagos*

El tema del comercio internacional de petróleo de América Latina se puede enfocar desde

dos puntos de vista distintos: el papel que desempeña la región en el panorama mundial, y la escala en que la actividad petrolera está orientada a los mercados intrarregionales y extrarregionales.

Por otra parte, en el plano nacional, cabe distinguir los países que apenas satisfacen sus propias necesidades o que recurren a importaciones para saldar sus déficit y los que son autosuficientes, exportan o exportaban habitualmente. Esta clasificación de los países puede cambiar con el transcurso del tiempo como consecuencia de los resultados de la exploración, de las variaciones en la producción y en la capacidad de refinación, y de las modificaciones en la estructura de la demanda. Los cuadros 18 y 19 dan una idea de los cambios observados en 1958-1966 en los diferentes países.

Venezuela es con mucho el mayor exportador latinoamericano de petróleo y derivados de petróleo. En 1966, su participación alcanzó a 84% del total neto de la región, seguido por la de Trinidad-Tabago y Colombia, con participaciones respectivas de aproximadamente 10 y 3%. Colombia exporta principalmente a Trinidad-Tabago y a los Estados Unidos. La producción de Trinidad-Tabago se complementa con importaciones en gran escala, lo que le permite exportar cerca de 370 000 barriles diarios de petróleo crudo y derivados del petróleo. México exporta una cantidad pequeña después de abastecer sus propias necesidades con la producción interna. El Ecuador y el Perú, que fueron exportadores netos hasta 1958, se han convertido en importadores netos. Pero la situación en estos dos países puede cambiar a mediano plazo, como se verá en las secciones en que se examinan

Cuadro 18

AMÉRICA LATINA: EXPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO Y SUS PRINCIPALES DERIVADOS, POR PAÍSES, 1958, 1962 Y 1966

(Miles de metros cúbicos)

País	1958		1962		1966	
	Crudo	Derivados	Crudo	Derivados	Crudo	Derivados
Argentina	—	—	299	784	4	1 293
Bolivia	191	27	75	82	330	24
Brasil	1 318	192	347	86	—	—
Colombia	3 776	671	3 865	619	5 686	982
Ecuador	111	—	41	—	69	—
México	127	1 799	1 173	1 819	1 619	1 236
Perú	382	440	438	262	332	96
Trinidad-Tabago ^a	...	...	1 087	16 022	1 870	19 761
Venezuela	109 340	29 551	128 857	42 725	131 335	48 951
<i>Total América Latina^a</i>	<i>115 245</i>	<i>32 680</i>	<i>136 182</i>	<i>62 399</i>	<i>141 245</i>	<i>72 343</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Las cifras incluyen importaciones de 5 145 miles de metros cúbicos de petróleo crudo en 1962 y de 10 653 miles de metros cúbicos en 1966 efectuadas desde Venezuela y Colombia por Trinidad-Tabago para reexportar los productos refinados.

Cuadro 19

AMÉRICA LATINA: IMPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO Y SUS PRINCIPALES DERIVADOS, POR PAÍSES, 1958, 1962 Y 1966

(Miles de metros cúbicos)

País	1958		1962		1966	
	Crudo	Derivados	Crudo	Derivados	Crudo	Derivados
Argentina	7 555	2 716	1 239	1 760	4 124	932
Bolivia	1	135	17	64	—	15
Brasil	6 670	4 868	11 986	1 455	13 199	949
Colombia	—	96	—	23	—	14
Costa Rica	—	181	—	222	21	315
Chile	410	999	686	800	1 417	962
Ecuador	—	135	239	17	575	15
El Salvador	—	218	—	253	493	13
Guatemala	—	470	—	553	412	34
Haití	—	103	—	106	—	155 ^a
Honduras	—	329	—	254	—	363
Jamaica	...	...	—	925	1 474	165
México	113	1 343	—	252	—	1 202
Nicaragua	—	230	20	226	230	42
Panamá	—	366	1 230	414	3 229	21
Paraguay	—	95	—	143	46	141
Perú	—	234	—	611	149	1 060
República Dominicana	—	365	—	431	—	649
Trinidad-Tabago	...	...	10 269	22	14 805	76
Uruguay	1 291	145	1 721	96	1 834	37 ^a
Venezuela	—	—	—	—	—	—
<i>Total América Latina</i>	<i>16 040</i>	<i>13 028</i>	<i>27 407</i>	<i>8 627</i>	<i>42 008</i>	<i>7 060</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Por falta de informaciones sobre la importación, se tomaron cifras relativas a las exportaciones de Venezuela y Curaçao a estos países.

las reservas y la producción. En esas mismas secciones se analiza el caso de la Argentina, país cuya importación de petróleo crudo y de derivados bajó sustancialmente en el decenio considerado y que puede convertirse en autosuficiente. El Brasil y Chile se distinguen por la sustitución masiva de la importación de derivados de petróleo por crudos. Bolivia continúa siendo exportador neto de cantidades relativamente pequeñas. En los últimos años, todos los demás países han sido importadores netos de petróleo crudo o de derivados, y más corrientemente de ambos a la vez.

Evidentemente, en materia de exportación petrolera el papel de América Latina en los mercados mundiales depende principalmente de la situación venezolana. Como se indicó anteriormente los costos de producción son relativamente altos en Venezuela principalmente porque la productividad por pozo es baja comparada con la de las demás regiones productoras de importancia. A medida que esas últimas han ido intensificando su exportación y mejorando su posición en los mercados, se ha ido reduciendo la participación relativa de Venezuela en el mercado mundial. En 1955, por ejemplo, del monto total de petróleo transado en los mercados mundiales, 30% procedía de Venezuela; en 1966 esa participación había bajado a cerca de 16%. Aunque el petróleo venezolano sigue disfrutando de algunas ventajas derivadas de su ubicación, la acentuada baja de las tarifas de transporte en buques-tanque en el último decenio ha disminuido esas ventajas y ha intensificado la competencia que debe enfrentar ese petróleo, aun en los centros consumidores que por su cercanía de Venezuela son sus mercados naturales. Prueba de ello son las crecientes cantidades que países como la Argentina, el Brasil y el Uruguay importan del Medio Oriente, de África y la Unión Soviética, en sustitución de Venezuela.

La capacidad de competencia de Venezuela no sólo se ha deteriorado para su petróleo crudo, sino que también sus productos refinados han tenido dificultades cada vez mayores para retener sus mercados internacionales.

La demanda de estos últimos productos ha disminuido por el gran incremento de la capacidad de refinación en los últimos diez años, sobre todo en áreas consumidoras.

El volumen de las importaciones de petróleo crudo ha crecido, y ha declinado el de productos derivados. (Véase de nuevo el cuadro 19.)

En lo que se refiere a los grandes mercados, la Argentina importa volúmenes decrecientes de petróleo crudo, tendencia que se acentuó en 1967. Las importaciones de derivados del petróleo es-

tán reducidas prácticamente a las de gas licuado y gasóleo; en los últimos años la tendencia del primero ha sido ascendente y la del segundo ha tenido marcadas fluctuaciones.

El Brasil es el mayor mercado de crudo en América Latina. Sus importaciones son crecientes y, pese al aumento apreciable de la producción interna, se puede prever que seguirá comprando en el mercado internacional por lo menos en la misma escala que en 1963-1968. Es posible que esta situación cambie a mediano o largo plazo hacia el autoabastecimiento, pero no se dispone todavía de datos seguros que permitan evaluar órdenes de magnitud. En 1964-1968 la importación de derivados de petróleo sólo abarcó gas licuado, gasolina de aviación y combustible para motores a retroimpulso. La declinación apreciable en el volumen de gasolina de aviación que se importa refleja el avance tecnológico en el transporte aéreo, como lo refleja también el aumento de la importación de combustible para motores a retroimpulso, cuya producción el país no ha elevado a parejas con las necesidades. Las importaciones de gas licuado tienden a decrecer en gran parte por la importación de crudos "butanizados" que aumentan el rendimiento en ese combustible de las refinerías nacionales.

Las importaciones de petróleo y sus derivados hechas por México prácticamente fueron sólo de gas licuado, que después de decrecer entre 1956 y 1960, comenzaron a aumentar sostenidamente a partir de este último año.

En los demás países importadores netos la importación de derivados predominó hasta fines de los años cincuenta, y desde entonces el proceso de sustitución ha ido ganando terreno.

Entre 1958 y 1966, las tendencias señaladas casi triplicaron las importaciones regionales de crudo y redujeron a cerca de la mitad las de derivados de petróleo.

Las importaciones latinoamericanas de petróleo crudo desde fuera de la región aumentaron significativamente en el decenio de 1960. (Véase el cuadro 20.) Esta tendencia es más nítida en los países importadores netos y los no productores de crudo, con sus compras crecientes al Medio Oriente, al África y la Unión Soviética, pero se manifiesta igualmente en países como Trinidad-Tabago, país que refina para la exportación.

En las importaciones de productos derivados también ha crecido la proporción de importaciones desde fuera de la región, como muestra el cuadro 21.

En los países que son autoabastecedores netos o en los que son a la vez productores e impor-

Cuadro 20

PARTICIPACIÓN DE LAS IMPORTACIONES INTRARREGIONALES DE PETRÓLEO CRUDO EN LAS IMPORTACIONES TOTALES DE AMÉRICA LATINA, 1950, 1955, 1960, 1965 Y 1966

(Miles de metros cúbicos y porcentajes)

Año	Importaciones de crudo (excluidos Aruba y Curaçao)			Importaciones de crudo (incluidos Aruba y Curaçao)		
	Total (1)	Intrarregional (2)	Porcentaje (2)/(1)	Total (3)	Intrarregional (4)	Porcentaje (4)/(3)
1950	6 272	4 615	73.6	49 829	48 172	96.7
1955	13 624	8 985	65.9	57 506	52 867	91.9
1960	22 999	15 085	65.6	63 882	55 968	87.6
1965	44 087	27 165	61.6	88 179	71 257	80.8
1966	46 599	22 791	48.9	89 705	65 897	73.5

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

Cuadro 21

AMÉRICA LATINA:^a PARTICIPACIÓN DE LAS IMPORTACIONES EXTRARREGIONALES DE DERIVADOS DE PETRÓLEO EN LAS IMPORTACIONES TOTALES DE AMÉRICA LATINA, 1945, 1950, 1955, 1960 Y 1965

(Miles de metros cúbicos y porcentajes)

Importaciones	1945	1950	1955	1960	1965
<i>Gas licuado</i>					
Total (1)	—	30	58	432	1 516
Extrarregional (2)	—	30	54	174	970
Porcentaje (2)/(1)	—	100.0	93.1	40.3	64.0
<i>Gasolina</i>					
Total	1 030	3 855	3 882	2 883	1 200
Extrarregional	169	646	982	586	24
Porcentaje	16.4	16.8	25.3	20.7	2.0
<i>Queroseno</i>					
Total	138	451	1 548	1 094	559
Extrarregional	20	36	426	97	2
Porcentaje	14.5	8.0	27.5	8.8	0.4
<i>Gasóleo y diesel oil</i>					
Total	554	1 023	2 790	3 025	1 359
Extrarregional	82	83	712	554	678
Porcentaje	14.8	8.1	25.5	18.3	49.9
<i>Fuel-oil</i>					
Total	5 070	7 235	7 022	4 880	2 036
Extrarregional	278	559	1 190	425	326
Porcentaje	5.5	7.7	16.9	8.7	16.0
<i>Total</i>					
Total	6 792	12 594	15 300	12 264	6 670
Extrarregional	549	1 354	3 364	1 836	2 000
Porcentaje	8.1	10.8	22.0	15.0	30.0

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales de comercio exterior.

^a Excluida Cuba, por falta de informaciones.

tadores, las importaciones intrarregionales de derivados presentaron bajas más grandes. Con la excepción de Cuba, los países no productores de crudo generalmente no tuvieron refinerías hasta 1962; es decir, alrededor de ese año, la refinación de estos países en su conjunto era incipiente.

Como proporción del total, las importaciones de crudo desde América Latina por los países de la región, excluyendo Aruba y Curaçao, bajaron de cerca de 66 a alrededor de 50% entre 1955 y 1966; para los derivados la merma fue de más o menos 80 a 70% en el mismo período. Entre las importaciones extrarregionales, el aumento mayor correspondió al gas licuado. En cuanto a los demás productos, ha sido fuerte la sustitución de las importaciones por la refinación interna.

El cuadro 22 da una idea del valor del comercio internacional de petróleo en América Latina. Se eligió 1965, por ser el último año para el cual se dispone de datos bastante completos. En él se observa la fuga de divisas que significan para la región las tendencias señaladas.

En algunos países, como la Argentina, el Brasil y el Uruguay, la importación de petróleo y derivados del petróleo constituyó una pesada carga para el balance de pagos en los años sesenta. (Véase el cuadro 23.)

En cambio, la exportación de petróleo y de sus derivados constituyó casi la totalidad de las exportaciones de Venezuela y fue importante fuente de divisas para Colombia y, en mucho menor grado, para Bolivia.

En América Latina considerada en su conjunto bajó el valor de las exportaciones de petróleo y sus derivados entre 1958 y 1966, sobre todo por la baja de los precios en el mercado internacional.

El valor neto de las importaciones, bajó apreciablemente. Las cifras reunidas en el cuadro 24 indican una disminución aproximada de 117 millones de dólares en el balance neto de los países considerados, excluido Venezuela, entre 1958 y 1966. Esa cifra es elocuente, ya que como se señaló en párrafos anteriores, las importaciones de crudo aumentaron considerablemente de volumen.

En la disminución del valor de las importaciones ha influido mucho la Argentina, cuyas importaciones netas de petróleo y sus derivados, bajaron en valor de 211 millones de dólares en 1958, a 80 millones en 1966.

A excepción del Perú, que pasó de exportador a importador neto en los años sesenta, todos los demás importadores netos tradicionales registra-

ron bajas en el valor de sus compras de petróleo crudo y productos refinados.

No se debe olvidar que esas disminuciones reflejan no solamente la sustitución de las importaciones de derivados por petróleo crudo, sino también la baja de los precios internacionales del petróleo en el período considerado.

d) Precios internacionales e internos

i) *Precios internacionales.* Los precios internacionales del petróleo y de sus derivados han evolucionado históricamente en relación con su punto básico (*basing point*). El centro de gravedad ha ido cambiando con el tiempo, en gran parte por la competencia creciente del Medio Oriente en el mercado internacional.

Excepto en 1956-1958, cuando la clausura del canal de Suez determinó una alza apreciable de los precios, las cotizaciones experimentaron reducciones sucesivas, tanto en el caso del Medio Oriente como en el de Venezuela. Esas bajas sucesivas provocaron una reacción de los gobiernos de los países productores, que se tradujo en los últimos años del período en la estabilización de los precios cotizados.

Sin embargo, los descuentos sobre los precios cotizados se tornaron mucho más frecuentes, de modo que hoy se distingue nítidamente entre los precios cotizados y los de realización, o sea, los precios efectivos de transacción en los mercados.

Durante el decenio de 1960, la intensificación de las exploraciones y el descubrimiento de extensas reservas de petróleo en diversos lugares del mundo, con la consiguiente aparición de empresas petroleras independientes y otras de carácter estatal, ha promovido una pronunciada expansión de la oferta, que a su vez ha contribuido a activar la competencia y a debilitar los precios de venta efectivos del petróleo crudo y de sus derivados. Esos precios, por lo demás, son muy heterogéneos: la competencia tiende a ser más activa en los centros donde el consumo por habitante, la capacidad de refinación o ambas cosas están en plena expansión, y donde suele existir cierta flexibilidad en la selección de petróleo crudo y productos del petróleo. Por otra parte, afecta a los precios la existencia de una gran variedad de crudos que sirven para distintos usos. El crudo pesado venezolano rinde 70% de fuel-oil residual, mientras que el principal producto derivado del crudo liviano de Kuwait es la gasolina (42%). Evidentemente, la elección de uno u otro crudo dependerá de la estructura y complejidad de las actividades de refinación y del consumo de los importadores, además del precio.

AMÉRICA LATINA: COMERCIO DE ULTRAMAR DE

Importaciones cif.
(Miles de

País	Petróleo crudo						Derivados del	
	Importaciones desde			Exportaciones a			Importaciones	
	América Latina	Otras zonas	Total	América Latina	Otras zonas	Total	América Latina	Otras zonas
Argentina	20 746	41 640	62 386	—	—	—	10 630	19 185
Bolivia	—	—	—	689	—	689	798	63
Brasil	68 061	88 380	156 441	—	—	—	14 050	11 451
Colombia	—	—	—	2 095	86 074	88 169	11	714
Costa Rica	—	—	—	—	—	—	3 045	3 516
Chile	11 439	4 878	16 317	—	—	—	3 447	2 014
Ecuador	10 249	—	10 249	2 118	—	2 118	—	900
El Salvador	7 690	91	7 781	—	—	—	400	665
Guatemala	6 071	98	6 169 ^b	—	—	—	3 051	3 325
Haití	...	...	...	...	...	...	...	...
Honduras	55	806	861 ^b	—	—	—	238	4 664 ^d
Jamaica	2 779	243	3 022 ^b	—	—	—	41	199
México	—	2	2	—	13 997	13 997	—	19 303
Nicaragua	4 142	895	5 037 ^b	—	—	—	26	1 080
Panamá	4 841	—	4 841 ^b	—	—	—	36	704
Paraguay	—	—	—	—	—	—	1 754	1 729
Perú	906	8	914	2 633	3 378	6 011	4 936	7 918
Rep. Dominicana ^e	1 563 ^h	2 613 ^h	4 176 ^h	—	—	—	224	2 462
Uruguay	12 121	8 228	20 349	—	—	—	898	525
Venezuela ^e	—	—	—	176 261	1 761 808	1 938 069	—	45
<i>Total América Latina</i>	<i>186 663</i>	<i>147 882</i>	<i>334 545</i>	<i>183 796</i>	<i>1 865 257</i>	<i>2 049 053</i>	<i>43 585</i>	<i>80 462</i>

FUENTE: Anuarios de comercio exterior de 1965, excepto para Colombia cuyos datos de importación se obtuvieron de *de estadística*, No. 181, abril de 1966 (exportación de artículos importantes, por países vendedores).

^a Incluye fuel-oil, gasóleo/diesel, queroseno/combustible "jet", gasolinas y gas licuado/nafta/gas combustible, gas natu

^b Incluye petróleo parcialmente refinado.

^c Incluye lubricantes.

^d Incluye importaciones por valor de 8 000 dólares desde "otros países" no especificados.

^e Incluye importaciones por valor de 15 000 dólares desde "otros países" no especificados.

^f Incluye el consumo de naves (20 000 dólares).

^g Importaciones *FOB*.

^h Corresponde a "aceite crudo para combustible".

Cabe agregar que en años más recientes la compra-venta de petróleo y derivados del petróleo generalmente se ha realizado mediante contratos bilaterales muy individuales, con precios que dependen en gran medida de las cantidades, la duración de suministro y las condiciones de pago.

Sin embargo, a partir de 1958 la tendencia general de los precios efectivos de venta ha sido marcadamente decreciente, como se ve en el cuadro 25, que reúne datos sobre algunos de los principales importadores mundiales de petróleo.

Esta baja no refleja solamente descuentos cada vez mayores sobre los precios cotizados,

sino también la reducción progresiva de los fletes en buques-tanque, que ha favorecido particularmente al petróleo del Medio Oriente, como se señaló en la sección dedicada al comercio exterior.

La evolución de los precios de los productos petroleros ha sido similar a la del petróleo crudo. El rápido crecimiento de la industria de refinación en los países consumidores los ha afectado en grado creciente.

La contracción progresiva de los precios *FOB* de exportación, junto a la reducción prolongada de los fletes, ha favorecido a los países consumidores y, por supuesto, ha perjudicado a los intereses de los exportadores.

PETRÓLEO CRUDO Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO, 1965

Exportaciones fob
(dólares)

petróleo ^a				Lubricantes					
desde	Exportaciones a			Importaciones desde			Exportaciones a		
Total	América Latina	Otras zonas	Total	América Latina	Otras zonas	Total	América Latina	Otras zonas	Total
29 815	2 059	6 802	8 861	3 480	5 124	8 604	1	—	1
861	53	—	53	39	230	269	—	—	—
25 501	—	—	—	—	74	74	7	—	7
725	2 646	5 134	7 780	29	1 750	1 779	...	...	...
6 561	—	—	—	20	1 542	1 562	—	—	—
5 461	—	—	—	602	4 764	5 366	—	—	—
900	—	—	—	3	1 599	1 602	—	—	—
1 065	3 684	—	3 684	14	1 027	1 041	1	—	1
6 376	6	—	6 ^c	5	1 997	2 002	—	—	—
...
4 902	—	—	—	—	874 ^e	874	—	—	—
240	252	478	730	—	176	176	118	81	199
19 303	358	25 342	25 700	—	2 518	2 518	18	78	96
1 106	7	16	23 ^c	12	1 202	1 214	—	—	—
740	16	23 695	23 711 ^c	1	1 283	1 284	—	—	—
3 483	—	—	—	8	526	534	—	—	—
12 854	1 599	211	1 810	285	3 214	3 499	226	20 ^f	246
2 686	—	—	—	—	1 242	1 242	—	—	—
1 423	—	—	—	12	1 123	1 135	—	—	—
45	47 443	745 305	792 748	—	912	912	2 794	9 404	12 198
124 047	58 123	806 983	865 106	4 510	31 177	35 687	3 165	9 583	12 748

listas IBM, y los de exportación del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), *Boletín mensual* ral, petróleo combustible/carburantes (naftas, gasolinas y otros).

En América Latina ambos fenómenos son muy marcados.

En los cuadros 26 y 27 se muestran los precios medios reales para los dos principales exportadores latinoamericanos, Venezuela y Colombia, respectivamente.

En Venezuela los precios de los crudos bajaron marcadamente de 2.19 dólares por barril en 1959 a 1.88 en 1966 (reducción de 0.31 dólares por barril). En el caso de los derivados, el precio ponderado del conjunto bajó de 2.46 dólares en 1959 a 1.81 en 1966 (reducción de 0.65 dólares por barril). Así, se observa una contracción de 0.39 dólares por barril para el total ponderado del petróleo crudo y de los de-

rivados del petróleo exportados desde Venezuela. Nótese que las comparaciones se basan en cifras del año siguiente a la crisis de Suez; el deterioro sería mucho mayor si se tomaran cifras de 1957. (Véase el cuadro 26.)

Aparentemente los precios de venta reales del crudo de Colombia, han sido más estables, pues entre 1958 y 1965, experimentaron una reducción de 0.29 dólares. A partir de 1961 las fluctuaciones de los precios medios de exportación de Colombia se han mantenido entre 2.48 y 2.44 dólares por barril. (Véase el cuadro 27.)

Obsérvese que los precios medios de los crudos colombianos generalmente son superiores a los de Venezuela.

Cuadro 23

AMÉRICA LATINA (ALGUNOS PAÍSES): PARTICIPACIÓN DEL PETRÓLEO CRUDO
Y DE LOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO EN EL VALOR TOTAL DE LAS IMPORTACIONES
Y EXPORTACIONES, 1958, 1962 Y 1966

(Millones de dólares y porcentajes)

País	1958			1962			1966		
	Petróleo crudo y deriva- dos	Total	Por- cen- taje	Petróleo crudo y deriva- dos	Total	Por- cen- taje	Petróleo crudo y deriva- dos	Total	Por- cen- taje
<i>Importaciones</i>									
Argentina	210.9	1 232.6	17.1	135.9 ^a	1 356.5	10.0	93.2	1 124.0	8.3
Brasil	281.2	1 352.4	20.8	242.6	1 475.0	16.4	276.1	1 496.2	18.5
Chile	37.4	414.5	9.0	29.5	511.6	4.8	34.3	755.3	4.5
Ecuador	3.1	103.5	3.0	3.6	97.1	3.7	8.9	171.9	5.2
México	40.7 ^b	1 128.6	3.6	17.0 ^b	1 143.0	1.5	35.5 ^b	1 606.4	2.2
Paraguay	2.9 ^c	26.2 ^c	11.1	3.5	34.7	10.1	4.5	50.2	9.0
Perú	11.9	382.7	3.1	16.7	534.3	3.1	27.2	816.6	3.5
Uruguay	37.4	143.1	26.1	30.3	228.6	13.5	31.7	164.2	19.3
<i>Total^d</i>	<i>626.5</i>	<i>3 783.6</i>	<i>16.6</i>	<i>479.1</i>	<i>5 380.8</i>	<i>8.9</i>	<i>511.4</i>	<i>6 184.8</i>	<i>8.3</i>
<i>Exportaciones</i>									
Bolivia	5.1	50.1	10.2	1.4	58.9	2.4	6.6	126.2	5.2
Colombia	76.7	460.7	16.6	68.8	463.3	14.8	81.4	507.6	16.0
Ecuador	0.8	135.3	0.6	1.0	142.8	0.7	1.3	192.2	0.7
México	30.1 ^b	732.4	4.1	38.9 ^b	929.3	4.2	39.6 ^b	1 193.3	3.3
Perú	15.7	283.6	5.5	13.5	539.8	2.5	7.7	765.4	1.0
Venezuela	2 297.5	2 321.4	99.0	2 342.9	2 593.6	90.3	2 214.8	2 374.0	93.3
<i>Total^d</i>	<i>2 425.9</i>	<i>3 983.5</i>	<i>60.9</i>	<i>2 466.5</i>	<i>4 727.7</i>	<i>52.2</i>	<i>2 351.4</i>	<i>5 158.7</i>	<i>45.6</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Incluye aceite de pizarras bituminosas por valor de 54.1 millones de dólares.

^b Incluye el valor del gas natural.

^c 1959.

^d Representa más de 95% del total para América Latina.

Cuadro 24

AMÉRICA LATINA (ALGUNOS PAÍSES): BALANCE DEL COMERCIO DE ULTRAMAR
DE PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS, 1958 Y 1966

(Millones de dólares)

País	1958			1966		
	Exporta- ciones	Importa- ciones	Saldo	Exporta- ciones	Importa- ciones	Saldo
Argentina	—	211	— 211	13	93	— 80
Bolivia	5	—	+ 5	7	2	+ 5
Brasil	26	281	— 255	—	276	— 276
Colombia	77	4	+ 73	81	—	+ 81
Chile	—	37	— 37	—	34	— 34
Ecuador	1	3	— 2	1	9	— 8
México	30	41	— 11	40	35	— 5
Perú	16	12	+ 4	8	27	— 19
Uruguay	—	37	— 37	—	32	— 32
Venezuela	2 297	—	+ 2 297	2 215	—	+ 2 215
<i>Total</i>	<i>2 452</i>	<i>626</i>	<i>+ 1 826</i>	<i>2 365</i>	<i>508</i>	<i>+ 1 857</i>
<i>Total excluida Venezuela</i>	<i>155</i>	<i>626</i>	<i>— 471</i>	<i>150</i>	<i>508</i>	<i>— 354</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

Cuadro 25

COMPARACIÓN DE PRECIOS MEDIOS *FOB* DE CRUDOS EXPORTADOS DESDE VENEZUELA Y MEDIO ORIENTE A VARIOS PAÍSES, 1958-65

(Dólares por barril)

Año	Al Reino Unido ^a desde		A la República Federal de Alemania ^a desde		A los Estados Unidos desde		Al Brasil ^a desde	
	Vene- zuela	Medio Oriente ^b	Vene- zuela	Medio Oriente ^c	Vene- zuela	Medio Oriente ^d	Vene- zuela	Medio Oriente ^e
1958	2.75	1.92	2.49	2.21	2.63	2.42	2.39	1.64
1959	2.49	1.76	2.50	1.84	2.40	2.09	2.27	1.57
1960	2.32	1.67	2.18	1.72	2.37	2.11	2.19	1.32
1961	2.24	1.64	2.00	1.58	2.37	2.05	1.92	1.13
1962	2.23	1.64	1.79	1.53	2.38	1.90	1.87	1.11
1963	2.17	1.64	1.74	1.50	2.36	2.00	1.83	1.18
1964	2.17	1.67	1.67	1.46	2.35	1.99	1.80	1.19
1965	1.97	1.53	1.52	1.25	2.31	2.05	1.79	1.21
Disminución absoluta								
1958-65	0.78	0.39	0.97	0.96	0.32	0.37	0.60	0.43 ^f
Disminución relativa								
1958-65 (%)	28.4	20.3	39.05	43.4	12.2	15.3	25.1	26.2 ^f

FUENTE: Departamento de Investigaciones Económicas del Banco Central de Venezuela.

^a Los precios medios *job* calculados sobre la base de precios medios *cif* menos fletes estimados (Arancel Intascale menos descuento).^b Precio medio *job* calculado desde Kuwait, principal proveedor del Medio Oriente, al Reino Unido.^c Precio medio *job* calculado desde el Irán, principal proveedor del Medio Oriente, a la República Federal de Alemania.^d Precio medio *job* desde Arabia Saudita, principal proveedor del Medio Oriente, a los Estados Unidos.^e Precio medio *job* calculado desde el Medio Oriente al Brasil (no se dispone de información correspondiente a la exportación desde el Medio Oriente, por países de procedencia).^f Disminución entre 1958 y 1964.

Del lado de los importadores, sobresalen en el decenio de 1960 los mercados de la Argentina y el Brasil.

El precio medio *cif* de importación en la Argentina por lo general fue relativamente elevado hasta 1963. (Véase el cuadro 28.) Como entre 1960 y 1963 se mantuvo por encima de 3.00 dólares por barril, es de suponer que se basó en precios *job* bastante cercanos a los precios cotizados. Sin embargo, en 1964 bajó a 2.73 dólares y en 1965 a 2.49 dólares por barril. Es probable que las licitaciones presentadas en 1965 y 1966 hayan repercutido favorablemente en el país, ya que los ofrecimientos hechos incluían precios *cif* La Plata inferiores a 2.00 dólares por barril de crudos procedentes del Medio Oriente.

Los precios medios *cif* de importación de los diversos derivados del petróleo parecen aproximarse a los precios cotizados más los fletes.

El Brasil se halla entre los grandes importa-

dores mundiales que más beneficios han obtenido de los bajos precios *cif* de importación. En el decenio que se considera esos precios bajaron más de 1.00 dólar por barril en el Brasil (véase el cuadro 29), decreciendo en más de 30% entre 1958 y 1966.

Se observa que a pesar de la gran distancia que separa al Brasil del Medio Oriente y de la Unión Soviética, la importación de crudo desde esas zonas tiene precios *cif* más bajos que la procedente de Venezuela.

En cuanto a las perspectivas de los precios internacionales del petróleo y de sus derivados, la tendencia decreciente puede persistir por lo menos en los años setenta, según estiman destacados observadores y expertos internacionales.

Esta previsión se basa en los aspectos político-económicos y estratégicos de épocas normales. Los primeros tienen que ver principalmente con los esfuerzos concertados de los países expor-

Cuadro 26

VENEZUELA: PRECIOS MEDIOS OBTENIDOS REALMENTE POR LAS EXPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO Y DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO^a

Año	Crudo		Derivados		Exportaciones totales de petróleo ^b	
	Dólares por barril	Índice (1955=100)	Dólares por barril	Índice (1955=100)	Dólares por barril	Índice (1955=100)
1966	1.88	81	1.81	70	1.86	78
1965 ^c	1.90	82	1.92	75	1.91	81
1964	1.91	82	1.97	77	1.93	81
1963	2.02	87	2.10	82	2.04	86
1962	2.06	89	2.16	84	2.09	88
1961	2.12	91	2.25	88	2.15	91
1960	2.11	91	2.27	88	2.15	91
1959	2.19	94	2.46	96	2.25	95
1958	2.48	107	2.74	107	2.54	107
1957	2.59	112	3.00	117	2.67	113
1956	2.33	100	2.66	104	2.40	101
1955	2.32	100	2.57	100	2.37	100
1954	2.35	101	2.46	96	2.37	100
1953	2.32	100	2.45	95	2.35	99
1952	2.13	92	2.44	95	2.18	92
1951	2.03	88	2.41	94	2.09	88
1950	2.07	89	2.21	86	2.09	88

FUENTE: Banco Central de Venezuela, Sección de Economía Petrolera y Minera del Departamento de Investigaciones Económicas.

^a El precio medio del crudo y de los derivados del petróleo se calculó sobre la base de cuadros de exportaciones globales e ingresos totales publicados por el Ministerio de Minas e Hidrocarburos. A fin de que la serie media para los derivados sea más representativa, se han corregido las cifras de 1955-65 aplicando índices de ese ministerio (1962=100) al precio cotizado por la Comisión Coordinadora de 1962, que es el precio más reciente que puede obtenerse de esa fuente.

^b Para obtener el total para el petróleo, los precios medios efectivos de petróleo crudo y de sus derivados se ponderaron por los montos exportados respectivamente cada año.

^c Cifras ajustadas.

Cuadro 27

COLOMBIA: PRECIOS MEDIOS FOB OBTENIDOS REALMENTE POR LAS EXPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO, 1959-64

(Dólares por barril)

Año	Precio
1959	2.57
1960	2.55
1961	2.48
1962	2.49
1963	2.48
1964	2.44

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

tadores para fijar normas de comercialización, a través de organizaciones como la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Si bien en años recientes estos esfuerzos impidieron que los precios decrecieran aún más, se cree que será cada vez más difícil que su influencia se haga sentir en el futuro.

De producirse nuevas bajas, éstas reflejarían la expansión de la oferta, la reducción de los fle-

tes por el uso de supertanqueros, y la inclinación a diversificar las fuentes de energía que se observan en los grandes mercados importadores.

ii) *Precios internos*. El estudio de los precios de los derivados del petróleo y del gas natural en los mercados internos de los países latinoamericanos es importante por dos razones esenciales: porque afectan al nivel de capitalización en la propia industria petrolera y porque transuntan los objetivos económicos, sociales y regionales de la política energética. Sin embargo, estas finalidades no siempre muestran una coherencia razonable y a menudo algunas de las medidas tomadas para dar máximo cumplimiento a una de ellas conspira contra otra.

Como punto de partida sería útil establecer series históricas de precios para cada país, y además comparaciones entre ellos, en términos aproximadamente reales. Sin embargo, un estudio de esa naturaleza sobre América Latina envuelve problemas muy complejos, prácticamente insolubles, en lo que toca a las comparaciones internacionales. El nivel general de los

Cuadro 28

ARGENTINA: PRECIO MEDIO CIF DE LAS IMPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO,
1959-65

(Dólares por barril)

Año	Total importado	Importado por empresas			Compañía General de Com- bustible
		YPF	ESSO	SHELL	
1965 ^a	2.49	...	...	...	...
1964	2.73	2.17	3.37	2.74	3.85
1963	3.21	2.91	3.54	2.88	3.90
1962	3.02	2.63	3.33	2.80	3.71
1961	3.19	3.24	3.21	2.99	3.97
1960	3.08	...	...	...	...
1959	2.92	...	...	...	...

FUENTE: Dirección Nacional de Energía y Combustibles de la Argentina: *Anuario Estadístico*; Platt's Oilgram News Service, *Special Supplement*.

^a Primer semestre.

precios y el tipo de cambio paritario con el dólar pueden sugerir un marco de referencia, pero en algunos casos resultan equívocos.

En términos generales, los precios de los derivados del petróleo en la región subieron menos que el índice del costo de la vida en el decenio de 1960. Las causas son muy diversas: el progreso tecnológico, la regulación establecida por el estado y la competencia que, como se ha visto, ha hecho descender los precios en los mercados internacionales.

Aun en países preponderantemente importadores como el Brasil y el Uruguay, cuya política parece haber sido la de mantener precios al

consumidor relativamente altos para los productos de petróleo, las oscilaciones marcadas del nivel general de los precios no corresponden exactamente al alza de los precios de estos productos.

Cuando las tendencias decrecientes de los precios no reflejan bajas en el costo de los factores de producción ni avances tecnológicos cuantificables en términos económicos, tienen efectos desfavorables en la capitalización de las empresas correspondientes, como se ha visto en algunos países latinoamericanos en los últimos años. En esas circunstancias, los ingresos de las empresas no bastan para sostener el desarrollo

Cuadro 29

BRASIL: PRECIOS MEDIOS CIF^a DE LAS IMPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO
PROCEDENTES DEL MEDIO ORIENTE, DE VENEZUELA Y DE LA UNIÓN SOVIÉTICA,
1955-65

(Dólares por barril)

Año	Medio Oriente	Venezuela	Unión Soviética	Total
1965 ^b	1.99	2.19	2.02	2.06
1964	2.02	2.23	2.09	2.11
1963	2.12	2.32	2.11	2.21
1962	2.09	2.37	2.10	2.24
1961	2.15	2.44	2.23	2.31
1960	2.40	2.75	2.46	2.54
1959	2.80	2.90	2.83	2.85
1958	3.04	3.11	—	3.09
1957	3.08	3.08	—	3.08
1956	2.88	2.75	—	2.79
1955	2.88	2.75	—	2.80

FUENTE: PETROBRAS.

^a Importaciones efectuadas por PETROBRAS.

^b Estimaciones sobre la base de datos parciales.

Cuadro 30

AMÉRICA LATINA (ALGUNOS PAÍSES): INCIDENCIA DE LOS IMPUESTOS EN EL PRECIO DE LOS PRODUCTOS PETROLEROS, 1965

(Porcentajes)

<i>País</i>	<i>Gasolina común</i>	<i>Queroseno</i>	<i>Diesel o gasóleo</i>	<i>Fuel-oil</i>
Argentina	42 a 53	12 a 34	29 a 54	25
Brasil	46	37	37	14
Chile	30	7.5	15.5	10
Colombia	10	2.5	2.5	1.5
Ecuador	40	7	8	3.5
México	14	14	14	14
Paraguay	45	26	23	22
Uruguay	41	10	26	12
Venezuela	10	0.5	1.5	3
Bolivia	16.5	—	...	...
Perú	31	4.5	...	...
Estados Unidos (promedio para el país)	50	—	...	—
Algunos países de Europa (promedio) ^a	67	...	14 ^a	29

FUENTE: CEPAL, a base de varias publicaciones.

^a Este promedio oscila entre márgenes a veces muy amplios.

del sector petrolero (que depende principalmente del financiamiento interno) cuyo ritmo rápido y vigoroso esté más acorde con los propósitos de expansión económica y social de los países.

Esta situación es más notoria en algunos países donde predomina la empresa fiscal y donde una política de precios bajos, o de subsidios (explícitos o implícitos) a otros sectores de la economía, no han permitido que la capitalización mantenga el ritmo deseable. Cabe presumir que ha habido casos críticos que exigieron medidas compensatorias del erario nacional, con las consiguientes repercusiones desfavorables para la economía general.

No sólo en América Latina la industria petrolera depende principalmente de fuentes internas de financiamiento, puesto que en el plano internacional la proporción de fondos externos es sólo de 10 a 15%. En Europa occidental esta proporción se estima aproximadamente en 5%.

El costo de producción de los derivados del petróleo, que desempeña un papel decisivo en los precios, depende en parte de los precios del crudo importado o del costo de producirlo en el país, y en parte de los costos y la estructura de la refinación.

En América Latina existe una enorme variedad de situaciones en lo que se refiere al abastecimiento del exterior y a las variaciones en los costos de producción del crudo nacional y de refinación en el país. Pueden darse casos en que estos costos sean muy altos conforme a los patrones internacionales.

El papel de la intervención estatal en la fija-

ción de impuestos y precios para los derivados del petróleo se refleja en la estructura comparativa de los impuestos y precios de los diversos productos en cada país. (Véanse los cuadros 30 y 31.) La estructura de los precios también refleja en parte los costos de refinación asignados a los diversos productos, en lo cual intervienen las fuerzas del mercado, así como los costos específicos y separables del proceso de refinación de cada producto.

Un análisis del comportamiento de la demanda de derivados del petróleo en América Latina durante los años sesenta muestra que la elasticidad-precio de estos productos fue poca.

El caso de la gasolina es ilustrativo. La demanda de este producto es inelástica y deriva del mercado de automotores; como a la vez es un producto de consumo muy amplio, reúne los requisitos necesarios para resistir altos gravámenes. Así en muchos países los impuestos sobre este producto son excesivamente altos. En varios casos los ingresos fiscales recaudados sobre este combustible se aplican en gran parte al desarrollo de sistemas carreteros, lo que a su vez fomenta el consumo de gasolina.

Cuando a esta política se une la de fijar bajos precios relativos al producto de las refinadoras, la capitalización de las empresas se deteriora, ya que no puede mantener con sus propios recursos una expansión de la producción que vaya a paradas con el crecimiento de la demanda.

Por otro lado, hay fomento del consumo de ciertos productos refinados, como el del queroseno, sobre todo en países del Cono Sur.

Cuadro 31

AMÉRICA LATINA (ALGUNOS PAÍSES): ESTRUCTURA DE LOS PRECIOS EXPRESADA EN RELACIÓN CON EL FUEL OIL, 1950, 1955, 1960 y 1965

País	Incluidos los impuestos				Excluidos los impuestos			
	1950	1955	1960	1965	1950	1955	1960	1965
I. Argentina								
Fuel-oil	100	100	100	100	100	100	100	100
Gasolina común (de crudo nacional)	400	636	300	313	387	324	204	204
Queroseno (de crudo nacional)	253	386	175	250	307	324	195	245
Diesel (de crudo nacional)	127	125	210	237	120	105	144	188
II. Brasil								
Fuel-oil	100	100	100	100	100	100	100	100
Gasolina tipo A	423	611	240	253	332	696	190	161
Queroseno	269	305	222	229	233	302	223	169
Diesel	152	185	168	199	155	193	167	146
III. Uruguay								
Fuel-oil	100	100	100	100	100	100	100	100
Gasolina (precio normal)	500	513	351	373	265	235	246	250
Queroseno (para iluminación)	241	216	161	202	200	179	152	206
Diesel oil	159	167	164	192	101	119	144	184
IV. Chile								
Fuel-oil (liviano)	100	100	100	100	100	100	100	100
Gasolina 81 octanos	361	209	167	154	294	159	128	119
Queroseno	156	120	100	102	155	120	102	104
Diesel oil	156	147	130	135	156	147	121	125
Fuel-oil	—	—	89	89	—	—	89	89
V. Venezuela								
Fuel-oil (pesado)	100	100	100	100	100	100	100	100
Gasolina corriente	250	341	214	179	226	327	192	159
Queroseno	217	295	186	155	225	325	192	158
Diesel oil	180	245	174	150	182	274	176	151
VI. México								
Fuel-oil	100	100	100	100	100	100	100	100
Gasolina corriente	670	460	460	450	670	460	460	450
Queroseno	195	115	160	160	195	115	160	160
Diesel oil	175	120	160	160	175	120	160	160

FUENTE: Información directa proporcionada por la División de Economía Petrolera de Venezuela.

Por una u otra razón se ha considerado que el queroseno es un producto de consumo popular al que corresponde fijar un precio muy bajo en términos de poder calorífico, en relación con el de otros derivados del petróleo. Además, se le libera casi totalmente de impuestos locales. Ese modo de proceder puede reducir apreciablemente el valor agregado del conjunto de productos de las refinerías, con consecuencias desfavorables para la actividad refinadora.

Estas notas no suponen un examen detallado de todas las distorsiones en el consumo de derivados del petróleo que se observan en los países de la región, a causa de sistemas inadecuados para fijar sus precios internos. Este tema se relaciona en realidad con el aprovechamiento de otras formas de energía, y su planteamiento va-

ría mucho entre un país y otro, así como entre distintas áreas de cada país.

Sin embargo, es necesario recordar que un sistema racional de fijar los precios al consumidor puede ser un medio muy eficaz para orientar el consumo hacia los productos más indicados para cada fin, y para crear una estructura de la demanda que permita maximizar la eficiencia de las refinerías nacionales, en términos económicos, y mantener el volumen de petróleo crudo y de derivados importados en un nivel mínimo.

e) *El sector público en la industria petrolera*

La participación del sector público en las actividades relacionadas con los hidrocarburos en general es múltiple y digna de destacarse, por

varias circunstancias, en el caso de América Latina. Por razones exclusivamente metodológicas de presentación se puede adoptar la siguiente clasificación: *a)* acción reglamentadora o reguladora, incluida la fijación de precios, en todos los sectores de las actividades petroleras; *b)* propiedad estatal; *c)* financiamiento público de la industria, incluidas la investigación tecnológica y la capacitación de personal, y *d)* planificación en general.

En todos los países latinoamericanos se observa, aunque en diferentes grados, la intervención reglamentadora del estado en las distintas actividades relacionadas con los hidrocarburos; los principios en que se basan estos reglamentos no son siempre los mismos, pero tienen sus raíces en la naturaleza de la empresa en este campo y en la composición o procedencia de los capitales invertidos en la industria (privados, públicos, nacionales, extranjeros).

Puesto que hasta la fecha ha sido poco el capital privado nacional que los inversionistas han estado dispuestos a arriesgar en la exploración, la iniciativa privada ha sido predominantemente extranjera. Aún más, el abastecimiento de los países importadores y el manejo de los mercados externos para el petróleo de los países exportadores se hallan principalmente en manos de unas pocas empresas extranjeras integradas. De aquí que se sostenga la necesidad de una definida acción gubernamental para resguardar los intereses nacionales.

Las políticas de fijación oficial de precios de

los distintos países se han basado, además, en otros criterios que se examinan en la sección que trata de los precios internos e internacionales.

En la mayoría de los países latinoamericanos, las líneas de pensamiento señaladas están vinculadas estrechamente a la propiedad estatal de las industrias básicas.

En acápites anteriores se señaló la tendencia hacia el autoabastecimiento de petróleo en los países productores que tienen un déficit de esa fuente de energía y hacia el desarrollo de la refinación local en casi todos los países de América Latina. Como los capitales privados nacionales se inclinan a evitar el sector petrolero, ya sea por los riesgos que entraña la exploración o por las elevadas inversiones necesarias en todas las etapas de la industria, se ha tratado de alcanzar los objetivos perseguidos a través de empresas estatales, lo que no excluye, en la mayoría de los casos, la coexistencia de empresas privadas. Esta combinación de actividad pública y privada parecería ser conveniente para los países exportadores (o potencialmente exportadores), ya que es crítico el problema de vender el petróleo y los productos petroleros en un mercado internacional con fuerte influencia de grupos empresariales.

Así, en el decenio de 1960 continuó la expansión de los organismos y empresas estatales en la región, que en la mayoría de los casos coexistieron con empresas privadas, principalmente en las fases de refinación y distribución.

Cuadro 32

AMÉRICA LATINA: PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ESTATALES EN LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO Y EN LA CAPACIDAD DE REFINACIÓN, 1962 Y 1967

(Porcentajes)

País	Empresa estatal	Producción		Refinación	
		1962	1967	1962	1967
Argentina	Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF)	99.9	99.3	59.3	60.7
Bolivia	Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPFB)	100.0	22.5	100.0	100.0
Brasil	Petróleo Brasileiro (PETROBRAS)	100.0	100.0	81.0	84.5
Colombia	Empresa Colombiana de Petróleo (ECOPETROL)	20.4	15.1	45.5	54.7
Cuba	Empresa Estatal	100.0	100.0	100.0	100.0
Chile	Empresa Nacional del Petróleo (ENAP)	100.0	100.0	100.0	100.0
México	Petróleos Mexicanos (PEMEX)	100.0	100.0	100.0	100.0
Perú	Empresa Petrolera Fiscal (EPF)	6.6	10.1	2.7	33.5
Uruguay	Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland (ANCAP)	—	—	100.0	100.0
Venezuela	Corporación Venezolana del Petróleo (CVP)	0.0	0.2	0.2	1.3
Otros países ^a		—	—	—	—
<i>Total</i>		<i>18.0</i>	<i>19.5</i>	<i>38.6</i>	<i>40.8</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

^a Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Nicaragua, Panamá y Paraguay, países donde sólo operan empresas privadas.

El cuadro 32 muestra la evolución de la participación estatal en la economía petrolera entre 1962 y 1967.

En Cuba y México, el estado es propietario exclusivo de la industria del petróleo en todas sus fases.

En cuanto a la producción de crudo, solamente se notan cambios en Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela. En Bolivia que había declinado hasta 1968, cambió radicalmente en 1969 la participación porcentual del estado; en Colombia y Perú registró variaciones poco acentuadas; y en Venezuela hizo su aparición en este campo.

La participación del estado en la refinación aumentó en todos los países entre 1962 y 1967 y en la distribución, generalmente fue inferior al 10%.

En materia de transportes es difícil evaluar la propiedad estatal. Por lo general, la actividad pública en este campo está vinculada a los demás sectores de la industria y condicionada por el grado de preponderancia estatal en dichos sectores.

También es difícil determinar la proporción del financiamiento que proviene de fuentes fiscales (no siempre declaradas) y de la propia empresa pública, porque, por diversas razones, no se puede definir claramente el límite entre la acción de la empresa fiscal como empresa, en la acepción usual de la palabra, y su papel dentro de la administración pública general.

El financiamiento proveniente de fuentes internacionales privadas para las empresas públicas del sector petrolero latinoamericano ha estado limitado prácticamente a las operaciones vinculadas a compras de equipo en el exterior.

Los organismos financieros internacionales sólo recientemente se han mostrado dispuestos a conceder préstamos a la industria petrolera, pero sólo para transporte y equipos de refinación. Los recursos internacionales destinados expresamente a la exploración petrolera son por ahora muy limitados y proceden del Fondo Especial del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que propicia el aprovechamiento de los recursos naturales de los países poco desarrollados.

El esfuerzo por establecer centros de investigación y capacitación de personal sólo ha alcanzado alguna importancia en contados casos. Dependió esencialmente de la importación de tecnologías. Además de los progresos observados en el Brasil, cabe destacar el establecimiento de institutos en Argentina, México y Venezuela, con ayuda de la UNESCO y del Instituto Francés del Petróleo. En Bolivia se creó un centro para el desarrollo de las actividades petroleras con

ayuda del PNUD. Sin embargo, la iniciativa más ambiciosa en este campo es la de ARPEL, que es la asociación de ayuda mutua entre empresas petroleras estatales conocida como Asistencia Recíproca Petrolera Estatal Latinoamericana (ARPEL); esta asociación tiene el proyecto de conjugar los esfuerzos de los países miembros para crear un centro latinoamericano de investigación petrolera.

En cuanto a la planificación en los años cincuenta, el sector de los hidrocarburos había dado muestras de querer sentar criterios para el desarrollo de esas fuentes energéticas, y en algunos pocos países se trazaron programas muy detallados. Pero en general no se ha avanzado mucho. A pesar de algunos intentos por integrar el sector energético, la planificación de la industria del petróleo ha seguido prácticas establecidas, y no se ha vinculado debidamente con las demás fuentes de energía y con las metas económicas generales. Los únicos esfuerzos dignos de mención son los que hacen algunos países como la Argentina, el Brasil y Chile, por establecer balances generales de todas las formas de energía —por origen y destino— con el objeto de determinar cuáles son los proyectos de utilización más aconsejables desde el punto de vista económico. Este tema será examinado más detenidamente cuando se traten los problemas de desarrollo energético que tienen repercusiones en la economía.

f) *Inversiones*

Los cuadros 33 y 34 ilustran la distribución de las inversiones petroleras acumuladas, brutas y netas, en las principales regiones productoras y consumidoras del mundo. Se observa que la participación de la inversión acumulada neta de América Latina en el total fue menor en 1966 que en 1961 y aún que en 1946, en parte porque en años más recientes, las inversiones se han encauzado principalmente hacia las nuevas áreas productoras del Medio Oriente y del norte de África y hacia los grandes centros consumidores de Europa occidental. Este fenómeno se hace más nítido si en el cálculo se excluyen los Estados Unidos y el Canadá, pues en ese caso la participación de América Latina, que fue aproximadamente de 25% en 1961, baja a cerca de 19% en 1966. Esta tendencia refleja esencialmente la situación de Venezuela, principal productor latinoamericano de petróleo. La participación de Venezuela en las inversiones petroleras netas mundiales (excluidos los Estados Unidos y el Canadá) bajó de 11.5 a 5.9% entre 1961 y 1966.

Cuadro 33

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LA INVERSIÓN BRUTA EN ACTIVOS FIJOS
EN LA INDUSTRIA PETROLERA, 1946-66

(Porcentajes del total)

Zona	1946	1955	1961	1965	1966
Estados Unidos	71.9	63.8	54.5	51.9	51.0
Canadá	1.7	4.0	5.0	5.1	5.2
América Latina	9.8	9.3	11.2	10.2	9.9
Venezuela	(4.7)	(5.4)	(5.5)	(4.5)	(4.2)
Otros países del hemisferio occidental	(5.1)	(3.9)	(5.7)	(5.7)	(5.7)
Europa occidental	4.6	6.4	9.7	11.6	12.3
África	0.7	0.7	2.6	3.2	3.2
Medio Oriente	3.7	4.3	4.0	3.7	3.9
Lejano Oriente	2.2	3.1	4.0	5.0	5.1
Inversiones internacionales en buques-tanque	5.4	8.4	9.0	9.3	9.4
<i>Total (millones de dólares)</i>	<i>24 600</i>	<i>63 300</i>	<i>111 750</i>	<i>144 375</i>	<i>154 850</i>

FUENTES: Chase Manhattan Bank, *Investment Patterns in the World Petroleum Industry*, diciembre de 1956; *Capital Investments of the World Petroleum Industry* (número de noviembre de 1962 y otros).

La distribución funcional de las inversiones petroleras acumuladas en América Latina se muestra en el cuadro 35. Las cifras de este cuadro revelan que la estructura para la región en su conjunto difiere apreciablemente de la correspondiente a Venezuela, ya que en términos relativos, no se equipara con la de los grandes centros productores, entre los cuales se cuenta ese país.

Contrariamente a lo que sucede en Venezuela, en el resto de América Latina los capitales de-

dicados a las actividades de refinación y comercialización continuaron creciendo, y más de 50% de la inversión total se destinó a la producción (incluyendo exploraciones).

La participación de América Latina en las inversiones anuales en exploración y producción en la industria petrolera mundial, (excluidos los Estados Unidos y los países socialistas) alcanzó a más de 40% en 1958 y 1959, bajó a 36% en 1960, a 28% en 1963, y según se estima, a 19.5% en 1965. Este descenso se debe princi-

Cuadro 34

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LA INVERSIÓN NETA EN ACTIVOS FIJOS
EN LA INDUSTRIA PETROLERA, 1946-66

(Porcentajes del total)

Zona	1946	1955	1961	1965	1966
Estados Unidos	70.0	62.0	49.6	48.3	47.5
Canadá	1.4	5.0	6.2	6.2	6.2
América Latina	10.3	8.2	11.2	9.1	8.7
Venezuela	(4.9)	(4.4)	(5.1)	(3.1)	(2.7)
Otros países del hemisferio occidental	(5.4)	(3.8)	(6.1)	(6.0)	(5.9)
Europa occidental	5.1	7.2	11.2	13.3	14.3
África	1.0	0.9	3.5	3.9	4.0
Medio Oriente	4.3	4.8	4.2	3.5	3.6
Lejano Oriente	2.5	3.5	4.3	5.5	5.5
Inversiones internacionales en buques-tanque	5.4	8.4	9.8	10.2	10.2
<i>Total (millones de dólares)</i>	<i>12 150</i>	<i>33 725</i>	<i>61 250</i>	<i>78 200</i>	<i>94 275</i>

FUENTE: Chase Manhattan Bank, *Investment Patterns in the World Petroleum Industry*, diciembre de 1956; *Capital Investments of the World Petroleum Industry*, noviembre de 1962 y otros números.

Cuadro 35

AMÉRICA LATINA: ESTRUCTURA DE LAS INVERSIONES ACUMULADAS EN LA INDUSTRIA PETROLERA, 1946-66

Actividad	Inversión bruta acumulada							Inversión neta acumulada						
	1946	1955	1962	1963	1964	1965	1966	1946	1955	1962	1963	1964	1965	1966
<i>Millones de dólares</i>														
Producción	1 770	3 540	7 950	8 195	8 405	8 655	8 860	890	1 425	3 725	3 650	3 685	3 700	3 625
Transporte	105	320	1 015	1 040	1 080	1 105	1 185	60	190	585	575	565	565	600
Refinería	370	1 380	2 425	2 580	2 760	2 880	2 890	205	740	1 340	1 460	1 560	1 370	1 565
Comercialización	140	615	1 480	1 535	1 600	1 655	1 710	85	390	940	965	995	1 015	985
Otras actividades	15	35	255	275	280	265	275	10	30	210	225	220	195	195
<i>Total</i>	<i>2 400</i>	<i>5 890</i>	<i>13 125</i>	<i>13 625</i>	<i>14 125</i>	<i>14 580</i>	<i>14 920</i>	<i>1 250</i>	<i>2 775</i>	<i>6 800</i>	<i>6 875</i>	<i>7 025</i>	<i>6 845</i>	<i>6 970</i>
<i>Distribución porcentual</i>														
Producción	73.8	60.1	60.6	60.2	59.5	59.0	59.5	71.2	51.3	54.8	53.1	52.5	54.0	52.0
Transporte	4.4	5.4	7.7	7.6	7.7	7.6	7.8	4.8	6.8	8.6	8.4	8.0	8.3	8.6
Refinería	15.4	23.4	18.5	18.9	19.5	20.2	19.4	16.4	26.7	19.7	21.2	22.2	20.0	22.4
Comercialización	5.8	10.5	11.3	11.3	11.3	11.4	11.5	6.8	14.1	13.8	14.0	14.2	14.8	14.2
Otras actividades	0.6	0.6	1.9	2.0	2.0	1.8	1.8	0.8	1.1	3.1	3.3	3.1	2.9	2.8

FUENTES: The Chase Manhattan Bank, *Investment Patterns in the World Petroleum Industry*, diciembre de 1956, y *Capital Investments of the World Petroleum Industry*, 1962, 1963, 1964, 1965 y 1966.

Cuadro 36

AMÉRICA LATINA: INVERSIONES BRUTAS EN EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, 1956-66

(Millones de dólares)

País o región		1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Argentina	Exploración	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Producción	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Total	...	...	...	...	225	225	180	120	...	...	...
Bolivia	Total	...	...	...	...	10	6	7	7	...	...	...
Brasil	Exploración	17	31	41	36	33	35	41	48	44	46	42
	Producción	9	16	12	8	12	15	15	14	16	19	24
	Total	26	47	53	44	45	50	56	62	60	65	66
Colombia	Exploración	15	16	12	20	...	...	...	...	...	...	...
	Producción	9	12	11	20	...	...	...	...	...	...	...
	Total	24	28	23	40	30	25	20	20	40	...	...
Chile	Total	...	...	...	...	5	20	25	18	12	11	...
Ecuador	Total	...	...	...	...	15	4	1	1	...	...	...
México	Exploración	11	23	29	42	41	51	48	54	...	...	...
	Producción	6	13	17	24	59	49	33	31	...	...	...
	Total	17	36	46	66	100	100	81	85	...	...	...
Perú	Total	...	...	...	...	30	20	18	15	...	...	...
Trinidad-Tabago	Total	...	...	...	...	30	31	35	30	...	...	...
Venezuela	Exploración	...	...	...	117	59	30	36	30	43	...	...
	Producción	...	...	...	211	142	134	96	119	108	...	...
	Total	365	530	500	328	201	164	132	149	151	180	130
América Latina	Total	565	811	820	785	691	645	554	506	425	500	440
América Latina excluida Venezuela	Total	200	281	320	457	490	481	422	358	274	315	310

FUENTES: The Chase Manhattan Bank, *Capital Investments of the World Petroleum Industry*, distintos números; Ministerio de Planeamiento del Brasil, *Petróleo*, Río de Janeiro; Ministerio de Minas e Hidrocarburos de Venezuela, *Petróleo y otros datos estadísticos*, Caracas; Pemex en cifras, México; Nacional Financiera, S. A., *La economía mexicana en cifras*, 1966; CEPAL/DOAT/FAO, *El petróleo en Colombia*, julio de 1961.

palmente a la disminución de las inversiones en Venezuela, ya que la proporción correspondiente a los demás países latinoamericanos en conjunto tiende a elevarse.

La Argentina, el Brasil, México y Venezuela absorben más de 80% de las inversiones anuales de América Latina en exploración y producción. Si a esos países se agregaran Colombia y Trinidad-Tabago, la cifra se elevaría a más de 90%.

Si se considera el promedio para la región, las inversiones en exploración (incluidas las perforaciones correspondientes) representan 30% de la inversión total en exploración y producción. La proporción más baja corresponde a la Argentina, con sólo 15%; le siguen Venezuela, con 20 a 25%, México, con 40 a 50%, y el Brasil, con 70%. (Véase el cuadro 36.)

Más de 60% de la inversión anual en refinerías es efectuada por la Argentina, el Brasil, México y Venezuela. (Véase el cuadro 37.) Aunque no se dispone de informaciones precisas, se sabe que en los últimos años casi la totalidad de los países latinoamericanos han realizado inversiones en este sector.

La participación de Venezuela en las inversiones anuales en refinerías, ha bajado marcadamente en los últimos años, en tanto que en el

conjunto de los demás países de la región se observa la tendencia opuesta.

Es difícil obtener cifras precisas sobre las inversiones anuales en transporte. Los totales estimados que se presentan en el cuadro 38 seguramente son muy inferiores a los valores reales, pues sólo pudieron obtenerse cifras fidedignas sobre las inversiones en oleoductos. El equipamiento del transporte por ferrocarril y carretera, que es importante en algunas áreas o para algunos productos, no pudo ser evaluado por falta de estadísticas adecuadas.

En cuanto a los transportes marítimos, sólo se dispone de datos aislados sobre el Brasil y Venezuela. Para los demás países, las inversiones se estimaron sobre la base del acrecentamiento de las flotas de buques-tanque.

Las inversiones anuales en transporte fluctuaron mucho en los primeros años del decenio analizado, como resultado de lo que aconteció en Venezuela en los años cincuenta.

La inversión anual en el sector de comercialización se presenta en el cuadro 39. Esos datos se refieren por lo general, a todos los derivados del petróleo. En Venezuela, las inversiones en comercialización son mínimas en comparación con las asignadas a otras actividades. En el resto de la región, las inversiones anuales en

Cuadro 37

AMÉRICA LATINA: INVERSIONES BRUTAS EN REFINACIÓN, 1956-66

(Millones de dólares)

País	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Argentina	10	35	10	5	...	...	...
Brasil	17	17	35	54	66	47	44	41	38	32	23
México	30	20	20	40	...	...	...
Venezuela	75	87	56	40	12	10	8	6	17	10	5
Colombia	5	3	6	5	...	...	...
Chile	10	10	4	13	19	...	...
Ecuador	2	2	—	—	...	...	...
El Salvador	—	2	5	8	...	...	...
Guatemala	—	—	—	3	...	...	...
Honduras	—	—	15	—	...	...	...
Jamaica	—	—	—	1	...	...	...
Nicaragua	—	3	2	2	...	...	...
Panamá	14	20	—	2	...	...	...
Perú	2	11	1	2	...	...	...
Trinidad-Tabago	15	5	10	18	...	...	...
Uruguay	5	10	—	5	...	...	...
<i>Total América Latina</i>	<i>230</i>	<i>245</i>	<i>160</i>	<i>170</i>	<i>171</i>	<i>177</i>	<i>125</i>	<i>151</i>	<i>220</i>	<i>135</i>	<i>305</i>

FUENTES: Publicaciones del Chase Manhattan Bank, salvo para el Brasil, donde las cifras dadas por el Ministerio de Planeamiento del Brasil en *Petróleo (Diagnóstico preliminar)*, de julio de 1966, se ajustaron para la empresa estatal PETROBRAS, y las cifras sobre las empresas privadas se estimaron sobre la base de información publicada en *Conjuntura Económica*, Río de Janeiro, diversos números. Para Venezuela se utilizaron las cifras dadas por el Ministerio de Minas e Hidrocarburos de ese país, en *Petróleo y otros datos estadísticos*, aplicando las siguientes tasas de conversión a dólares: 1947 a 1963, 3.09 bolívares por dólar; demás años, 4.40 bolívares por dólar.

Cuadro 38

AMÉRICA LATINA: NUEVAS INVERSIONES EN TRANSPORTE DE PETRÓLEO CRUDO Y DERIVADOS DEL PETRÓLEO, 1956-1965

(Millones de dólares)

Tipo de transporte	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
A. Oleoductos										
Argentina	...	...	...	...	50	25	25	5	...	...
Bolivia	...	...	...	...	5	3	0	0	...	...
Brasil	...	...	...	...	15	12	9	8	15	19
Colombia	...	...	...	...	3	1	2	10	...	...
Chile	...	...	...	...	2	6	1	3	...	...
Ecuador	...	...	...	...	1	0	0	0	...	...
México	...	...	...	...	50	10	20	5	...	...
Perú	...	...	...	...	1	0	0	0	...	...
Venezuela	35	70	110	30	20	5	5	5	5	5
<i>Total América Latina</i>	45	95	135	205	147	62	62	36	25	25
B. Buques-tanque										
Brasil	3	10	19	20	46	12	7	16	10	7
Venezuela	5	5	15	0	5	0	0	0	0	0
Otros países	...	...	5	5	5	5	4	4	4	15
<i>Total América Latina</i>	8	15	39	25	56	17	11	20	14	22
C. Total (A + B)	53	110	174	230	203	79	73	56	39	47

FUENTES: Cálculos basados en datos proporcionados por el Chase Manhattan Bank, PETROBRAS (Brasil) y la CEPAL.

comercialización absorben entre 10 y 20% de la inversión anual total en la industria petrolera. La tendencia descendente que se observa, se explica por el crecimiento desproporcionado de las inversiones en refinación y transporte.

No hay datos publicados que permitan evaluar las inversiones en la utilización de gas natural separadamente de la inversión en los distintos sectores de la industria petrolera considerada. En el cuadro 40 aparece una estimación

ilustrativa de su magnitud en datos sobre el tamaño de los sistemas de distribución de los principales consumidores argentinos de gas. Las cifras no incluyen fuertes desembolsos relacionados con la producción o refinación de hidrocarburos en todos los países que son grandes consumidores de gas natural asociado.

Salvo en el caso particular de la Argentina y México, la proporción de capital interno en la inversión total en la industria petrolera latino-

Cuadro 39

AMÉRICA LATINA: NUEVAS INVERSIONES EN COMERCIALIZACIÓN, 1956-1965

Año	Millones de dólares		Porcentaje de la inversión total en la industria petrolera	
	Venezuela	Otros países	Venezuela	Otros países
1956	10	70	1.2	16.5
1957	10	80	0.9	15.2
1958	15	95	2.0	18.1
1959	15	100	3.2	11.8
1960	15	110	5.2	12.0
1961	15	175	7.5	19.4
1962	10	100	5.2	14.0
1963	10	75	5.0	11.1
1964	20	75	9.5	11.8
1965	10	75	4.8	11.4

FUENTE: Chase Manhattan Bank, *Capital Investments of the World Petroleum Industry*, diversos números.

Cuadro 40

ARGENTINA: INVERSIONES EN LA UTILIZACIÓN DE GAS NATURAL, 1959-1965

(Millones de dólares)

Año	Producción	Transporte	Almacena- miento	Comer- ciali- zación	Otras activi- dades	Total
1959	3.4	2.9	—	1.5	1.4	9.2
1960	11.4	188.5	0.4	7.2	2.4	211.9
1961	17.9	18.6	0.2	13.2	2.5	52.4
1962	31.0	20.2	2.3	5.2	3.3	62.0
1963	46.0	12.8	1.4	5.4	2.8	68.4
1964	21.2	68.2	3.9	5.9	3.3	192.5
1965	17.5	66.0	7.4	5.8	4.2	100.9

FUENTE: *Gas del Estado*. Para la conversión a dólares se usaron los siguientes tipos de cambio publicados en Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics*:

Año	Pesos por dólar
1959	82.00
1960	83.00
1961	83.02
1962	134.10
1963	132.50
1964	150.90
1965	188.50

americana sólo adquirió cierta importancia a partir de la segunda guerra mundial, y se intensificó progresivamente en los años sesenta.

La comparación entre la inversión acumulada de América Latina y las inversiones extranjeras directas sólo es posible en una aproximación poco satisfactoria, tanto por falta de datos completos como por discrepancias entre las informaciones de distintas fuentes. Sin embargo, en el cuadro 41 se intentó un análisis de este tipo. Tanto en este cuadro como en el cuadro 35 se observa que las inversiones extran-

geras representaron aproximadamente 80% del total en 1956. En 1962, 1963 y 1964 las proporciones correspondientes fueron de 56, 54 y 43% respectivamente.

A partir de los años veinte, las inversiones petroleras en América Latina se han caracterizado por la preponderancia de los capitales de Estados Unidos en la inversión extranjera total en la región en su conjunto, y por la creciente proporción de estas inversiones que ha absorbido Venezuela.

Si embargo, la participación de América La-

Cuadro 41

AMÉRICA LATINA: INVERSIONES EXTRANJERAS BRUTAS ACUMULADAS, 1956-1964

(Millones de dólares)

Año	Venezuela			Total	Otros países ^a	Total
	Estados Unidos	Reino Unido	Países Bajos			
1956	2 610	475	1 151	4 236	821	5 057
1957	...	...	...	...	881	...
1958	3 438	581	1 419	5 438	909	6 347
1959	3 429	579	1 430	5 438	1 148	6 586
1960	3 693	2 048	—	5 741	1 269	7 010
1961	3 679	2 090	—	5 769	...	...
1962	3 822	2 007	—	5 829	1 442	7 271
1963	3 850	1 961	—	5 811	1 470	7 281
1964	3 271	1 384	—	4 655	1 491	6 146

FUENTE: Para Venezuela, informes y memorias del Banco Central; para los demás países, Departamento de Comercio de los Estados Unidos, *Survey of Current Business*, diversos números.

^a Incluye sólo las inversiones de los Estados Unidos.

Cuadro 42

ESTADOS UNIDOS: INVERSIONES DIRECTAS ACUMULADAS EN LA INDUSTRIA PETROLERA^a
EN AMERICA LATINA Y EL RESTO DEL MUNDO, 1956-1965

(Millones de dólares)

<i>País o región</i>	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965 ^b
<i>Total</i>	7 280	8 991	9 681	10 423	10 944	—	12 661	13 652	14 334	15 320
Canadá	1 768	2 154	2 410	2 465	2 667	—	2 834	3 134	3 187	3 320
América Latina ^c	2 232	3 060	3 211	3 312	3 264	—	3 644	3 636	3 630	3 534
Brasil	211	227	215	82	76	—	79	60	53	57
Colombia	107	106	91	225	233	—	257	246	255	265
México	17	18	19	30	32	—	67	65	56	48
Venezuela	1 411	2 179	2 302	2 164	1 995	—	2 202	2 166	2 139	2 033
Otros países	486	530	584	811	928	—	1 039	1 099	1 127	1 131
Europa	992	1 184	1 256	1 453	1 726	—	2 365	2 776	3 102	3 429
África	—	254	276	338	407	—	627	702	883	1 020
Asia	—	1 747	1 864	1 662	1 655	—	1 761	1 920	2 054	2 384
Medio Oriente	—	1 118	1 218	1 170	1 119	—	1 148	1 206	1 240	1 491
Lejano Oriente	—	629	646	492	536	—	612	714	814	893
Oceanía	—	—	—	355	372	—	462	496	453	499
Inversiones internacionales en buques-tanque	—	593	664	838	851	—	968	988	1 064	1 133

FUENTE: Departamento de Comercio de los Estados Unidos, *Survey of Current Business*, diversos números.

^a Se refiere a las inversiones estadounidenses fuera de los Estados Unidos.

^b Cifras preliminares.

^c Incluye territorios dependientes en el hemisferio occidental.

Cuadro 43

ESTADOS UNIDOS: INVERSIONES DIRECTAS EN PLANTAS Y EQUIPOS DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN AMÉRICA LATINA Y EL RESTO DEL MUNDO, 1957-1965

(Millones de dólares)

<i>País o región</i>	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
<i>Total</i>	2 322	1 854	1 558	1 467	1 534	1 628	1 889	2 073	2 267
Canadá	584	510	380	360	315	300	375	385	503
América Latina ^a	1 039	577	449	340	306	339	307	327	968
Brasil	—	—	5	5	5	4	3	4	3
Colombia	—	—	25	25	30	32	30	58	35
México	—	—	1	1	2	2	10	5	2
Venezuela	—	—	280	160	135	145	142	134	130
Otros	—	—	128	149	134	156	122	126	198
Europa	275	422	399	345	438	494	642	645	603
África	—	—	74	115	171	176	164	271	284
Asia	—	—	172	176	195	178	297	280	430
Medio Oriente	—	—	81	76	87	72	125	111	233
Lejano Oriente	—	—	91	101	108	106	172	169	197
Oceanía	—	—	44	66	64	76	64	65	74
Inversiones internacionales en buques-tanque	—	—	100	65	45	65	40	100	66

FUENTE: Departamento de Comercio de los Estados Unidos, *Survey of Current Business*, diversos números.^a Incluye territorios dependientes en el hemisferio occidental.

tina en el total de las inversiones externas de los Estados Unidos en la industria petrolera ha bajado continuamente desde 55% en 1930 a 30% en 1956 y según se estima, a 23% en 1965. En cambio, la participación de Venezuela en ese total se mantuvo más o menos estable hasta 1956, y luego comenzó a disminuir de 19% a 13% en 1965.

Los cuadros 42 y 43 muestran estas tendencias.

Aún más escasas son las informaciones de que se dispone para descomponer las inversiones extranjeras por sectores de la industria petrolera. Sin embargo, de algunas informaciones muy generales se puede deducir que la estructura de las inversiones de los Estados Unidos en Venezuela no ha cambiado mucho desde 1957. En ese año, del total de la inversión neta 88% correspondió a la producción, 11% a la refinación y 1% a la comercialización. En años más recientes parece haber habido un ligero descenso en la participación de la refinación, y cierto aumento en la de la comercialización.

En el resto de América Latina, en cambio, la distribución de la inversión estadounidense en los últimos años del período considerado muestra marcadas diferencias con la de 1957. En la

inversión total de ese año, las participaciones relativas de la producción, la refinación y la comercialización fueron de 55, 18 y 27%, en tanto que en años más recientes las proporciones correspondientes fueron de 44, 36 y 23%.

g) *Reservas de petróleo crudo y de gas natural*

A fines de 1967 las reservas mundiales de petróleo superaban los 414 000 millones de barriles. La contribución de América Latina a ese total era de poco más de 6%, es decir, menos de la mitad que 20 años antes. Más de 60% de las reservas latinoamericanas corresponde a Venezuela, seguida a gran distancia por México, Argentina y Colombia. (Véase el cuadro 44, columna A.)

La escasez de reservas probadas latinoamericanas en el cuadro de las reservas mundiales es notoria. Por lo demás, la relación reservas/producción de América Latina es baja comparada con el promedio mundial e insignificante comparada con el de algunas regiones como el Medio Oriente. Lo mismo sucede con la producción media por pozo.

Pese a su posición destacada dentro de América Latina, Venezuela tuvo en 1967 una rela-

Cuadro 44

AMÉRICA LATINA Y ALGUNOS OTROS PAÍSES O REGIONES: RESERVAS Y PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO, 1955, 1960, 1965 Y 1967

(Millones de barriles)

País o región	1955			1960			1965			1967		
	Reservas (A)	Produc- ción (B)	A/B	Reservas (A)	Produc- ción (B)	A/B	Reservas (A)	Produc- ción (B)	A/B	Reservas (A)	Produc- ción (B)	A/B
Argentina	350	30	11.7	1 550	64	24.2	2 900	98	29.6	3 050	115	26.5
Bolivia ^a	70	3	35.0	125	3	41.5	500	3	167.0	600	14	42.9
Brasil	35	2	17.5	375	30	12.5	672	34	19.7	800	54	14.8
Colombia	600	40	15.0	625	55	11.4	1 700	73	23.2	2 000	69	29.0
Chile	50	2	25.0	60	7	8.6	150	13	11.5	150	12	12.5
Ecuador	25	3	8.3	25	3	8.3	20	3	6.7	330	2	165.0
México	1 500	91	16.5	2 458	109	23.0	2 495	132	18.9	2 650	150	17.7
Perú	225	17	13.2	300	19	15.8	300	23	13.0	350	24	14.6
Trinidad-Tabago	270	25	10.8	390	42	9.3	425	49	8.7	450	65	6.9
Venezuela	12 429	787	15.8	17 402	1 042	16.7	17 250	1 268	13.6	15 950	1 293	12.3
<i>América Latina</i>	<i>15 554</i>	<i>1 003</i>	<i>15.5</i>	<i>23 310</i>	<i>1 377</i>	<i>16.9</i>	<i>26 412</i>	<i>1 696</i>	<i>15.6</i>	<i>26 330</i>	<i>1 798</i>	<i>14.6</i>
Estados Unidos	29 561	2 484	11.9	31 613	2 575	12.3	31 352	2 849	11.0	37 541	3 212	11.7
Unión Soviética y otras áreas socialistas	10 000	518	19.3	23 579	1 080	21.8	35 000	1 766	19.8	35 773	2 277	15.7
Medio Oriente	132 927	1 184	112.3	162 840	1 922	84.7	222 777	3 040	74.4	249 209	3 631	68.6
Argelia	—	—	—	4 600	67	68.7	6 300	201	31.4	6 900	296	23.3
Libia	—	—	—	3 000	—	—	13 000	445	29.2	29 200	627	46.6
Nigeria	—	—	—	200	6	33.3	2 500	99	25.3	3 550	126	43.7
<i>Total mundial</i>	<i>196 990</i>	<i>5 642</i>	<i>34.9</i>	<i>265 684</i>	<i>7 657</i>	<i>34.7</i>	<i>364 961</i>	<i>11 011</i>	<i>33.2</i>	<i>414 340</i>	<i>12 822</i>	<i>32.3</i>

FUENTE: "Oil and Gas Journal" e informaciones oficiales.

^a Las informaciones oficiales sobre reservas, recibidas mientras este documento estaba en proceso de impresión, dan volúmenes bastante inferiores.

ción reservas/producción de 12.3%, siendo el promedio mundial 32.3 y el del Medio Oriente, 68.6.

La producción por pozo en América Latina puede descender a 8 barriles por día, como en el Ecuador. El promedio para la región es de alrededor de 150 barriles diarios, cifra que baja a 60 barriles diarios si se excluye a Venezuela, que tiene la producción por pozo más alta de la región (cerca de 300 barriles diarios). Sin embargo, la productividad de Venezuela es incomparablemente inferior a la del Irán (15 000 barriles diarios), el Iraq (10 500), Arabia (7 100) y Kuwait (4 600) y mucho más baja que la de países africanos como Argelia (1 350 barriles diarios) o Nigeria (1 150).

A pesar de que en los años sesenta hubo algunos cambios en la producción media por pozo en los países (véase el cuadro 45), la producción media de la región no experimentó variaciones apreciables en ese período.

Si se examinan individualmente los países latinoamericanos productores de petróleo, se pueden hacer las siguientes observaciones relacionadas con las reservas.

Se estima que las reservas probables y posibles de Venezuela pueden doblar o triplicar sus reservas probadas. Además, la cifra dada podría elevarse si mejorara su factor de recuperación en virtud de los adelantos técnicos correspondientes. Sin embargo, no se debe olvidar que Venezuela es predominantemente un país exportador de petróleo y que, aun suponiendo una expansión relativamente grande de su mercado interno, forzosamente deberá ajustar sus metas y objetivos al mercado consumidor externo, en el que hoy gravita con fuerza el Medio Oriente en razón de sus enormes reservas, sus altos rendimientos por pozo, y sus consiguientes bajos costos de producción.

En Bolivia el cuadro es totalmente distinto. Sus reservas probadas son escasas, pero también son pequeñas sus exportaciones y su consumo interno es tan bajo que aunque aumentara con los máximos coeficientes razonables de crecimiento, podría satisfacerse fácilmente con sus reservas probadas actuales. Sin embargo, la situación podría cambiar con alguna rapidez si los mecanismos de integración regional entraran a funcionar respecto del petróleo, puesto que el país encontraría su mercado natural y probablemente aumentaría en forma radical su producción, con lo que bajaría rápidamente la relación reservas/producción.

Entre estos dos casos extremos se ubica Colombia, cuyas reservas de petróleo experimentaron un gran aumento entre 1955 y 1967. Co-

lombia puede abastecer con comodidad un consumo interno creciente y recuperar su calidad de país exportador de alguna importancia. Casi la mitad de su producción proviene de campos petrolíferos descubiertos recientemente, con rendimientos relativamente altos para la región.

México ha conseguido cumplir con éxito su política de autoabastecimiento, y al mismo tiempo mantiene reservas apropiadas en relación con la producción actual. Sin embargo, el crecimiento previsto de la demanda en el decenio de 1970 reclamará un aumento apreciable de sus reservas.

En la Argentina, las necesidades de hidrocarburos son atendidas en su mayor parte con la producción nacional. La actividad exploratoria ha cubierto 82% del área sedimentaria (1 000 000 km²). Es probable que se encuentren nuevas trampas estratigráficas y estructurales dentro de las cuencas ya conocidas como petrolíferas, y que se descubra petróleo a mayores profundidades, lo que abriría posibilidades de mayor productividad, aunque las perforaciones serían más lentas y costosas. Con un trabajo exploratorio intenso y adoptando procedimientos de recuperación secundaria, se estima que se podrían ubicar en un plazo corto reservas muy superiores a las actuales.

El Uruguay tiene unos 147 000 km² con sedimentos presumiblemente aptos para la acumulación de hidrocarburos. Hasta ahora, sin embargo, todas las exploraciones han fracasado, y los círculos técnicos uruguayos prácticamente han descartado toda posibilidad de encontrar petróleo, por lo menos en cantidades económicamente explotables,² salvo en la plataforma continental.

El Brasil tiene cuencas sedimentarias con una extensión total de tres millones de kilómetros cuadrados pero sus reservas comprobadas abarcan un porcentaje ínfimo de esa extensión. Las exploraciones más recientes se han concentrado en las áreas del Reconcavo, Sergipe, Alagoas y Tucano. Su propósito es obtener a corto plazo nuevas reservas que permitan al Brasil disminuir sus importaciones que en la segunda mitad del decenio de 1960 se elevaron a más del 50% del consumo. Se empezó a la exploración en la plataforma submarina y se considera seriamente la explotación de sus abundantes "esquisitos",³ cuyo aprovechamiento podría cambiar grandemente el panorama energético del Brasil. Sin embargo, sería prematuro sacar conclusiones sobre el

² Véase el documento presentado por la ANCAP a la II Asamblea ordinaria de la ARPEL.

³ Este término parece referirse en el Brasil a las "lutitas".

Cuadro 45

AMÉRICA LATINA: PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO POR POZO, 1955, 1960, 1965 Y 1966

(Producción media por pozo productor)

País	1955		1960			1965		1966				
	Producción (miles de barriles diarios)	Número de pozos productores	Producción por pozo	Producción (miles de barriles diarios)	Número de pozos productores	Producción por pozo	Producción (miles de barriles diarios)	Número de pozos productores	Producción por pozo	Producción (miles de barriles diarios)	Número de pozos productores	Producción por pozo
Argentina	84	2 528	33	172	3 750	46	269	6 700	40	287	6 880	42
Bolivia	7	54	130	10	127	78	9	152	59	17	211	81
Brasil	6	296	200	81	686	118	94	621	152	116	857	135
Colombia	111	1 809	62	152	2 143	71	201	2 148	95	197	2 197	90
Chile	7	42	160	20	125	160	35	250	140	34	279	122
Ecuador	10	1 597	6	8	1 733	5	8	931	8	7	871	8
México	250	1 513	165	271	2 154	126	323	2 625	123	370	2 622	141
Perú	47	3 056	15	53	2 209	24	63	2 237	28	63	2 393	26
Trinidad-Tabago	68	2 745	25	115	3 202	36	134	3 308	40	150	3 430	44
Venezuela	2 157	9 716	230	2 846	9 993	285	3 473	11 641	300	3 371	11 416	295
<i>Total América Latina</i>	<i>2 747</i>	<i>23 366</i>	<i>120</i>	<i>3 767</i>	<i>26 062</i>	<i>145</i>	<i>4 648</i>	<i>30 613</i>	<i>154</i>	<i>4 612</i>	<i>31 156</i>	<i>148</i>
América Latina excluida Venezuela		13 650		882	16 069	55	1 136	18 972	59	1 241	19 740	63

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

incremento de las reservas que podría resultar de estas actividades.

En Chile, la totalidad de las reservas probadas se halla en el extremo sur, en la cuenca magallánica. Hasta ahora las exploraciones en otros lugares del territorio chileno no han dado frutos.

La situación de Perú es inestable. La producción interna de petróleo satisface en general las necesidades del consumo interno, pero el país, después de haber sido exportador neto, ha pasado a ser importador en escala moderada, sobre todo de fuel-oil y gasolinas especiales. Queda una enorme extensión del territorio peruano prácticamente virgen desde el punto de vista de las exploraciones petroleras.

El Ecuador, cuya relación reservas/producción había bajado notablemente desde 1955, se recuperó a mediados de los años sesenta, y se espera que los yacimientos descubiertos en el norte, cerca de la frontera con Colombia, contribuyan mucho a mejorar esta relación. Los posibles acuerdos entre Ecuador y Colombia para permitir que las compañías exploren la zona del Putumayo como zona petrolífera indivisible podría ser un incentivo adicional para la actividad petrolera en esa región.

Finalmente en Trinidad-Tabago hay extensas áreas sin explorar. Sin embargo, las mejores posibilidades parecen estar en la plataforma submarina. Poca fue la información que se pudo obtener sobre este país.

Salvo en Venezuela, que puede considerarse líder mundial en recuperación secundaria, estos procesos están poco difundidos en los países latinoamericanos a juzgar por la información

disponible. La adopción de técnicas modernas podría revolucionar la situación latinoamericana en lo que concierne a las reservas de petróleo.

El gas natural suele encontrarse asociado con petróleo crudo, así como en acumulaciones independientes de gas en estado seco o con líquidos separables.

Las reservas probadas de gas independiente en la región son mal conocidas y la mayor parte de las cifras presentadas en el cuadro 46 se refieren al gas que se obtiene en los yacimientos petrolíferos.

Las reservas potenciales de gas independiente son importantes y los datos que se han dado aquí podrían modificarse mucho a corto plazo, sobre todo si se considera que no se han cubicado las reservas de Bolivia y que está comenzando la exploración de los campos de gas en Venezuela.

Los campos de gas conocidos más importantes están en la Argentina, Bolivia, México y Trinidad-Tabago.

A juzgar por la información actual, la explotación de las reservas bolivianas podría tener un efecto apreciable en la situación energética latinoamericana, que, como en el caso del petróleo, dependería en gran medida del funcionamiento de los mecanismos de integración regional.

Si Venezuela se encamina hacia la licuefacción del gas natural para la exportación, esto podría constituir un incentivo para desarrollar sus reservas potenciales de gas independiente.

En toda área petrolífera es importante incrementar las reservas con más rapidez que la pro-

Cuadro 46

AMÉRICA LATINA: RESERVAS DE GAS NATURAL, 1961, 1965 Y 1967

(Miles de millones de metros cúbicos)

<i>País</i>	<i>1961</i>	<i>1965</i>	<i>1967</i>
Argentina	169.9	212.0	225.4
Bolivia	7.1	57.0	114.7
Brasil	9.9	20.0	24.8
Colombia	39.6	100.0	114.1
Chile	51.0	80.0	100.0
Ecuador	2.1	2.0	33.0 ^a
México	353.7	370.0	328.4
Perú	20.5	56.0	57.0
Trinidad-Tabago	34.0	34.0	34.3
Venezuela	919.5	850.0	899.7
<i>Total</i>	<i>1 607.3</i>	<i>1 781.0</i>	<i>1 931.4</i>

FUENTES: *World Petroleum, Oil and Gas Journal* y publicaciones oficiales sobre algunos años y países.

^a Incluye una estimación de las reservas de gas asociadas con el petróleo en los yacimientos petrolíferos de Lago Agrio, Bermejo y Charapa.

Cuadro 47

AMÉRICA LATINA: ACTIVIDAD GEOFÍSICA, POR PAÍSES, 1959-1966

(Cuadrillas/meses)

Año	Argentina	Bolivia	Brasil	Colombia	Cuba	Chile	México	Perú	Trinidad-Tabago	Venezuela	Otros países	Total
1959	355	166	317	107	...	60	264	50	6	102	51	1 478
1960	389	83	265	59	...	64	248	34	3	9	26	1 180
1961	350	42	187	37	...	70	255	20	7	7	12	987
1962	411	24	191	77	...	81	250	20	5	3	45	1 107
1963	323	41	291	107	—	94	246	17	10	12	12	1 153
1964	323	47	252	137	35	77	252	6	—	2	2	1 133
1965	279	73	282	79	...	69	292	21	2	8	27	1 132
1966	276	27	232	48	...	68	310	5	3	8	35	1 012

FUENTE: *World Oil*, 15 de agosto de cada año.

ducción, para evitar el descenso de ésta a mediano plazo, y el agotamiento de las reservas a largo plazo.

Pese a que no se puede establecer una relación lineal entre las actividades de exploración y perforación y la tasa de incremento de las reservas, se puede aceptar que en general existe una vinculación más o menos estrecha entre ellas, especialmente a largo plazo. Si se examina la actividad geofísica en América Latina en términos de cuadrillas/meses, se observa que declinó entre 1959 y 1966. (Véanse los cuadros 47 y 48.) Esto no significa necesariamente una disminución proporcional de la superficie abarcada, pues el número de cuadrillas/meses utilizados no guarda correlación precisa con la superficie explorada. Bolivia, el Brasil, el Perú y Venezuela registran los descensos más marcados, en tanto que la Argentina presentó aumentos hasta 1962, y Chile hasta 1963. México es el único país que muestra cifras más o menos estables, dentro de una tendencia ascendente. En Venezuela la actividad geofísica ha disminuido a partir de 1960, y entre 1959 y 1965 bajó en 35% anual.

En el decenio de 1960 la perforación exploratoria de pozos se mantuvo en el mismo nivel

en casi todos los países, aunque con oscilaciones y tendencias a la baja. (Véase el cuadro 49.) Las excepciones fueron Venezuela, que registró un descenso bastante marcado, y la Argentina, que aumentó sustancialmente sus perforaciones exploratorias.

En 1957-1966, el número total de pozos perforados anualmente, incluidos los de exploración, disminuyó en 75.8%. (Véase el cuadro 50.) Pero nuevamente se nota aquí el descenso muy marcado en Venezuela, cuya perforación total bajó en 66%. En Colombia también hubo una disminución marcada cercana a 50%. En la Argentina, la perforación aumentó fuertemente entre 1957 y 1962, para luego bajar marcadamente en los dos años siguientes y mostrar señales de recuperación en 1965 y 1966. En México y Chile, la actividad tendió a crecer hasta 1964, pero descendió en 1965 y 1966.

Un pronóstico medianamente acertado de las perspectivas a mediano y largo plazo en materia de reservas y, por lo tanto, de las bases indispensables para el planeamiento de la explotación futura, exige un conocimiento adecuado de una serie de factores y elementos del que hoy se carece. Sin embargo, no parece demasiado arriesgado suponer, que salvo en el caso de Ve-

Cuadro 48

AMÉRICA LATINA: ACTIVIDAD GEOFÍSICA, POR TIPOS, 1959-1966

(Cuadrillas/meses)

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Sísmica	1 095	896	790	877	858	849	838	782
Gravimétrica	383	260	187	206	238	223	250	174
Magnética	—	24	10	8	33	36	13	12
Otras	—	—	—	16	24	25	31	44
Total	1 478	1 181	987	1 107	1 153	1 133	1 132	1 012

FUENTE: *World Oil*, 15 de agosto de cada año.

Cuadro 49

AMÉRICA LATINA: POZOS EXPLORATORIOS TERMINADOS, 1958-1963, 1966 y 1967

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1966	1967
Argentina	33	...	121	86	130	111	...	105
Bolivia	9	12	18	14	13	13	16	17
Brasil	56	92	95	76	70	76	91	109
Colombia	32	37	36	39	20	54	15	14
Chile	20	19	11	14	19	14	21	10
Ecuador	3	6	8	4	—	1	32	21
México	76	81	103	106	84	60	129	127
Perú	14	3	21	26	25	25	22	32
Venezuela	168	103	62	77	69	54	37	8
<i>Total América Latina</i>	411	353	475	440	430	408	363	443

FUENTE: *World Oil*.

nezuela, que presenta las características especiales indicadas más arriba, el coeficiente reservas/producción podrá mantenerse o mejorar en la mayoría de los países latinoamericanos, siempre que se disponga de recursos financieros que permitan un nivel adecuado de exploración.

2. La energía eléctrica

a) Tendencias del consumo de energía eléctrica

i) *Crecimiento de la generación de energía eléctrica.* En 1958-1967 hubo un aumento continuo, aunque no uniforme, de la generación y consumo de energía eléctrica en América Latina. El incremento acumulativo medio de la capacidad instalada de generación, fue aproximadamente de 8.0% anual, y el de la generación misma, de 7.7% anual, mientras que la tasa de crecimiento del producto bruto fue aproximadamente de 4.5%. Sin embargo, estas cifras en-

cubren diferencias de crecimiento entre los países, así como variaciones considerables entre un año y otro. Entre 1958 y 1959 el incremento de la generación de energía eléctrica en América Latina en su conjunto fue de 10%, en tanto que en los años siguientes osciló entre 7 y 8%.

La escasez de capacidad de generación y distribución experimentada por algunos de los grandes sistemas eléctricos a comienzos del decenio de 1960 se ha aliviado en parte; pero todavía existen muchos centros poblados donde sólo se suministra energía algunas horas al día, y otros que ven restringido el crecimiento del consumo por falta de capacidad adecuada de generación, transmisión o distribución.

Si se consideran algunos países por separado, se observa que entre 1958 y 1967 la generación de energía eléctrica creció en las siguientes tasas medias: 34.4% en Surinam; 14.7% en Guyana; 12.6% en Honduras; 11.7% en Trinidad-Tabago, y entre 10 y 12% en Ecuador,

Cuadro 50

AMÉRICA LATINA: NÚMERO DE POZOS PERFORADOS POR AÑO

Año	Argentina	Bolivia	Brasil	Colombia	Cuba	Chile	Ecuador	México	Perú	Trinidad-Tabago	Venezuela	Total
1955	284	21	73	117	95	58	212	330	219	213	1 163	2 785
1956	310	25	45	138	104	63	151	402	199	262	1 449	3 148
1957	338	37	90	156	89	68	68	389	151	314	1 721	3 421
1958	392	36	140	174	61	74	40	379	138	295	1 184	2 913
1959	574	30	229	219	1	90	31	440	65	278	692	2 649
1960	1 167	43	233	173	3	56	72	762	150	312	444	3 415
1961	1 639	39	241	110	22	85	83	726	156	288	477	3 866
1962	1 289	48	177	94	20	111	223	639	143	280	536	3 360
1963	803	38	198	90	20	95	33	554	148	236	498	2 713
1964	506	31	233	78	15	99	52	631	137	190	621	2 593
1965	555	28	225	77	15	47	49	361	160	214	694	2 425
1966	712	52	331	52	...	39	43	297	158	268	394	2 346

FUENTES: *World Oil*. Los datos sobre Chile, Ecuador, México, Trinidad-Tabago y Venezuela son de fuentes oficiales.

Perú, Venezuela, El Salvador, Nicaragua, Panamá y la República Dominicana. En los demás países el crecimiento fue menor, ocupando Haití el último lugar con un crecimiento anual de sólo 2.7%. (Véanse los cuadros 51 y 52.)

En 1967 los cuatro países en los que la generación de energía eléctrica aumentó en más de 12% anual sólo representaban poco más de 1.7% de la capacidad instalada y de la generación en América Latina. De otro lado, la Argentina, el Brasil y México, que en conjunto abarcan 60% de la población latinoamericana, poseían 62% de la capacidad instalada y producían 63% de la electricidad generada. Lo que acontece en estos tres países, por lo tanto, influye poderosamente en las tendencias regionales. Durante el período considerado, el incremento medio anual de la generación en estos tres últimos países fue de 6.6, 6.3 y 9.8% respectivamente, frente a 7.7% para América Latina en su conjunto; su capacidad instalada de generación se elevó por término medio en 7.0, 8.0 y 9.5%, respectivamente, frente a un promedio regional de 8.0%.

ii) *Generación de electricidad por unidad de producto interno bruto, y por habitante.* La tasa de electrificación de la economía, que se define aquí como la diferencia entre las tasas de crecimiento de la generación de energía eléctrica y del producto interno bruto, fue de 3.8% en 1958-67, contra 4.5% en los años cincuenta, y 4.2% entre 1959 y 1963. La cantidad de energía eléctrica generada por unidad de producto creció sostenidamente desde 0.73 kWh por dólar en 1957 a 1.04 kWh en 1967. (Véase el cuadro 53.) El mayor uso de energía eléctrica por unidad de producto se debe, como se ha dicho, a diversos factores, entre otros, la tasa de industrialización, el ritmo de las innovaciones tecnológicas que mejoran la productividad y aceleran el proceso de urbanización y la mejor distribución del ingreso.

En tanto que el crecimiento económico de los países latinoamericanos fluctuaba marcadamente entre un año y otro, la generación de electricidad crecía en general en forma sostenida.

La generación de energía eléctrica por habitante en América Latina se elevó de 295 a 451

Cuadro

AMÉRICA LATINA: EVOLUCIÓN DE LA

(M)

País	1958								
	Servicio público			Autoprodutores			Total del país		
	H	T	Total	H	T	Total	H	T	Total
Argentina	272	1 858	2 130	23	877	900	295	2 735	3 030
Bolivia	70	11	81	22	40	62	92	51	143
Brasil	3 021	604	3 626	202	165	367	3 224	769	3 993
Colombia	453	177	630	37	191	228	490	368	858
Chile	411	123	534	111	369	480	522	492	1 014
Ecuador	31	54	85	6	3	9	37	57	94
Paraguay	—	29	29	—	5	5	—	34	34
Perú	213	78	291	188	174	362	401	252	653
Uruguay	128	203	331	—	—	—	128	203	331
Venezuela	35	621	656	—	372	372	35	993	1 028
Costa Rica	73	25	98	(8)	(4)	12	(81)	(29)	110
Cuba	—	469	469	—	385	385	—	854	854
El Salvador	56	9	65	—	9	9	56	18	74
Guatemala	25	19	44	(—)	(13)	13	(25)	(32)	57
Haití	—	12	12	(—)	(15)	(15)	—	(27)	(27)
Honduras	3	12	15	—	14	14	3	26	29
México	1 111	888	1 999	48	513	561	1 159	1 401	2 560
Nicaragua	1	50	51	—	25	25	1	75	76
Panamá	7	42	49	34	51	85	41	93	134
República Dominicana	—	87	87	—	(30)	(30)	—	(117)	(117)
Guyana	—	15	15	—	(20)	(20)	—	(35)	(35)
Jamaica	(13)	(52)	(65)	—	56	56	(13)	(108)	(121)
Surinam	—	11	11	(—)	(12)	(12)	(—)	(23)	(23)
Trinidad-Tabago	—	61	61	—	48	48	—	109	109
<i>América Latina</i>	<i>5 923</i>	<i>5 510</i>	<i>11 434</i>	<i>679</i>	<i>3 391</i>	<i>4 070</i>	<i>6 603</i>	<i>8 901</i>	<i>15 504</i>

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

kWh entre 1958 y 1967, lo que indica un crecimiento medio de 5.0% anual, con tendencia a debilitarse en los últimos años. Los promedios mundiales correspondientes fueron de 671 y 1 130 kWh, respectivamente, lo que indica una tasa de crecimiento de 5.9% anual. El crecimiento más lento que se observa en América Latina se explica por el incremento relativamente menor del producto interno bruto. (Véase el cuadro 54.)

Tanto la generación de electricidad por habitante como su crecimiento anual presenta grandes disparidades en los distintos países. Chile tuvo las cifras más altas de generación eléctrica por habitante hasta 1960, año en que fue desplazado por Venezuela. En 1967, Surinam y Trinidad-Tabago generaron 2 230 kWh y 1 048 kWh por habitante, respectivamente, sobrepasando así los 948 kWh de Venezuela. Estos países tienen una elevada producción privada, ligada a sus principales productos de exportación (bauxita, cobre, salitre, petróleo). Otros ocho países igualaron o excedieron el promedio regional de 451 kWh por año en 1967: Panamá (930 kWh),

Chile (769 kWh), Argentina (717 kWh), Uruguay (688 kWh), Cuba (543 kWh), Jamaica (538 kWh), Costa Rica (476 kWh) y México (458 kWh).

iii) *Consumo por sectores.* La diferencia entre "generación" y "consumo" que registran las estadísticas incluye, además de las pérdidas propias de toda transmisión eléctrica y del consumo de las mismas centrales en el proceso de generación, una cantidad no determinada de energía que se incorpora sin registro a la actividad económica como bien final o como factor de producción, porque no todo el suministro eléctrico entregado por las redes de servicio público se mide adecuadamente.

En algunas poblaciones pequeñas existen aún tarifas fijas mensuales para cada abonado con limitación de la demanda máxima pero sin medición de la energía consumida, y no son raros los consumos indebidos a través de empalmes ilegales o alteraciones de medidores. En sistemas eléctricos adecuadamente establecidos, estos consumos "no controlados" representan normalmente porcentajes pequeños de la generación

51

CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA, 1958-1967

W)

1967									Aumento porcentual 1958-67	Capacidad instalada por habitante (vatios)	
Servicio público			Autoproductores			Total del país				1958	1967
H	T	Total	H	T	Total	H	T	Total			
409	3 467	3 876	23	1 672	1 695	432	5 139	5 571	84	152	242
121	20	141	23	55	78	144	75	219	53	40	51
5 344	1 456	6 800	348	560	908	5 787	2 255	8 042	101	60	93
(1 191)	(490)	1 681	(85)	(295)	(380)	(1 276)	(785)	(2 061)	140	59	109
608	348	956	112	500	612	720	848	1 568	55	137	170
(80)	(110)	(190)	(3)	(37)	(40)	(83)	(147)	(230)	145	23	43
1	43	44	—	23	23	1	66	67	97	20	31
(581)	(248)	829	(290)	(398)	688	871	646	1 517	132	69	122
236	224	460	—	—	—	236	224	460	39	136	170
(380)	1 480	1 860	—	(560)	(560)	(380)	(2 040)	(2 420)	135	151	259
168	41	209	8	15	23	176	56	232	111	99	147
—	(666)	(666)	—	(444)	(444)	—	(1 110)	(1 110)	30	131	142
109	46	155	—	17	17	109	63	172	132	32	55
40	76	116	4	11	15	44	87	131	130	16	28
—	(20)	20	—	(25)	(25)	—	45	(45)	67	7	9
31	28	59	1	16	17	32	44	76	162	16	31
2 520	2 364	4 884	120	797	917	2 640	3 161	5 801	127	76	127
51	65	116	7	32	39	58	97	155	104	55	82
15	106	121	47	85	132	62	191	253	89	139	199
15	123	138	—	(50)	(50)	15	173	188	61	41	49
—	40	40	—	(60)	(60)	—	(100)	(100)	186	64	144
22	130	152	—	90	90	22	220	242	100	77	129
—	(40)	(40)	(190)	(50)	(240)	(190)	(90)	(280)	1 217	79	745
—	203	203	—	50	50	—	253	253	132	136	245
11 922	11 834	23 756	1 261	5 842	7 103	13 278	17 915	31 193	100	79	122

País	1958									Participación del servicio público en el total (%)
	Servicio público			Autoprodutores			Total del país			
	H	T	Total	H	T	Total	H	T	Total	
Argentina	665	6 710	7 375	—	2 044	2 044	665	8 754	9 419	78.2
Bolivia	238	17	255	95	94	189	332	112	444	57.4
Brasil	16 489	1 808	18 297	995	473	1 468	17 484	2 281	19 765	92.5
Colombia	1 930	520	2 450	100	500	600	2 030	1 020	3 050	80.3
Chile	1 897	157	2 054	764	1 328	2 092	2 661	1 485	4 146	49.5
Ecuador	(134)	(126)	(260)	(25)	(39)	(64)	159	165	324	80.2
Paraguay	—	66	66	—	15	15	—	81	81	81.5
Perú	630	263	893	769	349	1 118	1 399	613	2 011	44.4
Uruguay	760	476	1 236	—	—	—	760	476	1 236	100.0
Venezuela	138	2 112	2 250	—	(1 541)	(1 541)	138	3 653	(3 791)	59.4
Costa Rica	274	63	337	(17)	(11)	28	291	74	365	92.3
Cuba	—	1 867	1 867	—	721	721	—	2 588	2 588	72.1
El Salvador	203	3	206	—	7	7	203	10	213	96.7
Guatemala	106	72	178	—	50	50	106	122	228	78.1
Haití	—	47	47	—	(43)	(43)	—	(90)	(90)	52.2
Honduras	11	28	39	—	41	41	11	69	80	48.7
México	4 156	3 250	7 406	140	1 511	1 651	4 296	4 761	9 057	81.8
Nicaragua	3	68	71	(30)	(39)	69	(33)	(107)	140	50.7
Panamá ^b	14	158	172	232	38	270	246	196	442	38.9
República Dominicana	—	225	225	—	59	59	—	284	284	79.2
Guyana	—	40	40	—	27	27	—	67	67	59.7
Jamaica	85	123	208	—	(220)	(220)	(85)	(343)	(428)	48.6
Surinam	—	22	22	—	37	37	—	59	59	37.3
Trinidad-Tabago	—	186	186	—	197	197	—	383	383	48.6
<i>América Latina</i>	27 733	18 407	46 140	3 167	9 384	12 551	30 899	27 793	58 691	78.6

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

NOTA: Las cifras entre paréntesis son estimadas.

^a Las cifras para 1967 son preliminares en varios casos.

^b La Zona del Canal está incluida en la producción de los autoprodutores.

total, pero en sistemas de distribución anticuados pueden alcanzar valores apreciables.

Promedios muy generales para diversos sistemas, indican que el consumo interno de las centrales generadoras alcanza a 5% de la producción, según el tamaño de ellas y el tipo de instalación que predomine (hidráulica o térmica).

Del mismo modo las pérdidas inherentes a la transmisión y distribución conjuntas de la electricidad varían generalmente entre 6 y 15%; los valores menores corresponden a sistemas sin líneas de transmisión (o con líneas muy cortas) y redes de distribución en muy buenas condiciones, y los mayores a los sistemas alimentados por largas líneas de transmisión y redes de distribución en condiciones relativamente deficientes. A comienzos del decenio de 1960, las pérdidas medias fueron de 10.0% en Europa y de 8.2% en los Estados Unidos.

Con respecto a América Latina, el cuadro 55

muestra el consumo del sector minero e industrial, y de los sectores residencial y comercial, así como las pérdidas y "otros usos", en 1958 y 1966. Para dar una idea apropiada del crecimiento del consumo industrial, se ha considerado también la autogeneración o autoproducción después de deducir el 5% correspondiente al consumo de las propias plantas, y a las pérdidas propiamente dichas en los transformadores y en la red de distribución. De los 106 115 GWh generados en total en 1966 en toda la región, 15 969 GWh se consideraron pérdidas, incluyendo en ellas el consumo propio de las centrales y los consumos no controlados. Esto equivale a 15.1% de la generación, (cuadro 56) comparado con 13.8% en 1958. Este aumento se debe en general a extensiones inadecuadas y ampliaciones insuficientes en los sistemas de transmisión y distribución. En los países que han acrecentado su capacidad de generación sin reforzar

GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD, 1958-1967

7h)

1967 ^a									Participación porcentual del servicio público en el total	Porcentaje de crecimiento anual
Servicio público			Autoprodutores			Total del país				
H	T	Total	H	T	Total	H	T	Total		
1 188	11 191	12 379	72	4 256	4 328	1 260	15 447	16 707	74.1	6.6
412	21	433	100	62	162	512	83	595	72.8	3.3
27 442	3 833	31 275	1 747	1 216	2 963	29 189	5 049	34 238	91.3	6.3
3 850	1 697	5 547	800	320	1 120	4 650	2 017	6 667	83.2	9.1
3 456	810	4 266	799	1 826	2 625	4 255	2 636	6 891	61.9	5.8
330	320	650	30	80	110	360	400	760	85.5	9.9
—	116	116	—	9	9	—	125	125	92.8	4.9
2 016	232	2 248	1 150	1 345	2 495	3 166	1 574	4 743	47.4	10.0
1 319	585	1 904	—	—	—	1 319	585	1 904	100.0	4.9
1 200	5 500	6 700	100	2 400	2 500	1 300	7 900	9 200	72.8	10.4
674	28	702	18	32	50	692	60	752	93.4	8.4
—	(3 050)	(3 050)	—	950	950	—	4 000	4 000	76.3	4.9
426	65	491	—	25	25	426	90	516	95.2	10.3
146	338	484	(12)	(35)	47	158	373	531	91.1	9.8
—	(75)	(75)	—	(40)	40	—	115	115	65.2	2.7
152	47	199	(2)	(31)	33	154	78	232	85.8	12.6
10 440	6 989	17 429	766	2 731	3 497	11 206	9 720	20 926	83.3	9.8
172	138	310	(5)	(82)	87	177	220	397	78.1	12.3
52	428	480	(310)	(361)	671	362	789	1 151	41.7	11.2
60	530	590	—	130	130	60	660	720	81.9	10.9
—	95	95	—	135	135	—	230	230	41.3	14.7
150	450	600	—	350	350	150	800	950	63.2	9.3
—	79	79	690	70	760	690	149	839	9.4	34.4
—	731	731	—	304	304	—	1 035	1 035	70.6	11.7
53 485	37 348	90 833	6 601	16 790	23 391	60 086	54 138	114 224	79.5	7.7

Cuadro 53

AMÉRICA LATINA: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y PRODUCCIÓN TOTAL DE BIENES Y SERVICIOS,^a 1950-1967 (ALGUNOS AÑOS)

Año	Energía eléctrica generada (miles de millones de kWh)	Producto bruto interno (miles de millones de dólares a precios de 1960)	Energía eléctrica generada por unidad de producto (kWh por dólar)
1950	27.0	49.2	0.55
1957	51.0	69.6	0.73
1958	56.8	72.7	0.78
1960	66.3	79.1	0.84
1962	77.8	86.0	0.90
1964	93.9	93.3	1.00
1967	112.2	107.6	1.04

FUENTE: CEPAL, *Estudio Económico de América Latina, 1963 y 1967* (Publicaciones de las Naciones Unidas, Nos. de venta: 65.II.G.1 y S69.II.G.1, respectivamente).

^a Excluidos Guyana, Jamaica, Surinam, Trinidad-Tabago.

Cuadro 54

AMÉRICA LATINA: GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE,
1958 Y 1967*(kWh por habitante)*

País	Generación por habitante		Crecimiento medio anual de la generación por habitante (%)
	1958	1967	
Argentina	471	717	4.8
Bolivia	113	135	2.0
Brasil	299	410	3.5
Colombia	209	356	6.0
Chile	559	769	3.6
Ecuador	78	142	6.9
Paraguay	49	59	2.1
Perú	210	388	7.0
Uruguay	509	688	3.4
Venezuela	555	984	6.5
Costa Rica	328	476	4.2
Cuba	397	543	3.5
El Salvador	91	166	6.9
Guatemala	62	116	7.2
Haití	23	24	0.5
Honduras	44	94	8.7
México	268	458	6.1
Nicaragua	109	213	7.7
Panamá (incluida la Zona del Canal)	459	930	8.1
República Dominicana	100	187	7.2
Guyana	130	332	11.0
Jamaica	274	538	7.7
Surinam	227	1 230	29.0
Trinidad-Tabago	481	1 048	9.0
<i>América Latina</i>	295	451	5.0

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales.

sus servicios de transmisión y distribución tiende a observarse un incremento relativo de las pérdidas. Entre 1958 y 1966, la proporción de pérdidas en relación con la producción aumentó en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Uruguay, Venezuela, Cuba, México, Nicaragua y Trinidad-Tabago.

El análisis del consumo eléctrico de los distintos sectores de la actividad económica no sólo permite comprender mejor las diferencias que existen entre los distintos países en cuanto al consumo total por unidad de producto bruto, debido a que tienen estructuras económicas distintas, sino que proporciona además antecedentes adecuados para proyectar las necesidades eléctricas futuras, conforme a planes o hipótesis de desarrollo general.

Lamentablemente, la escasez de estadísticas básicas o la poca uniformidad de las existentes no permite realizar un examen con el detalle que la importancia del caso reclama. En efecto, hay discrepancias en la clasificación de los consumos (doméstico, comercial, industrial, alumbrado pú-

blico, transportes, etc.) entre los distintos países.

Por esto los cuadros 55 y 56 abarcan el consumo industrial y no industrial, que figura subdividido en consumo doméstico y comercial,⁴ y "otros". El aumento del consumo industrial indica el incremento de la producción y de la productividad en la industria, en tanto que el consumo en los sectores doméstico y comercial refleja el mejoramiento de los niveles de vida y del bienestar material de la población.

En 1958-66, el consumo doméstico y comercial de América Latina se elevó en 6.4% anual como promedio, y el industrial en 8.2% anual. Salvo en el Brasil, Ecuador, Paraguay y los países centroamericanos (excluido Nicaragua) el consumo industrial medio ha crecido menos que el consumo medio doméstico y comercial, lo que indicaría en general que el bienestar ha aumentado más rápidamente que la producción, aunque esa desproporción refleja también en

⁴ Las estadísticas en varios países no hacen distinción entre consumo doméstico y comercial.

Cuadro 55

AMÉRICA LATINA: DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO TOTAL (INCLUYENDO AUTOPRODUCTORES) Y TASA DE CRECIMIENTO
(GWh y porcentajes)

País	1958				1966				Tasas porcentuales de crecimiento 1958-66			
	Industrial y minero	No industrial		Pérdidas ^a	Industrial y minero	No industrial		Pérdidas ^a	Industrial y minero	No industrial		Pérdidas ^a
		Comercial y doméstico	Otros			doméstico Comercial y	Otros			Comercial y doméstico	Otros	
Argentina	4 548	2 839	540	1 491	6 964	4 847	1 459	2 548	5.4	6.9	13.2	6.9
Bolivia	243	108	4	45	319	155	54	92	3.5	4.6	30.0	9.3
Brasil	6 494	6 900	3 320	3 062	14 543	8 888	3 412	5 357	10.6	3.2	0.4	7.3
Colombia ^b	1 037	1 063	260	480	2 347	2 503	571	886	9.5	10.0	9.2	7.1
Chile	2 783	586	420	357	4 204	1 012	645	801	5.3	7.1	5.5	10.6
Ecuador	111	121	41	42	294	228	80	98	12.9	8.2	9.1	11.2
Paraguay	30	30	4	18	60	58	29	23	9.1	8.6	28.0	3.1
Perú	1 424	331	41	196	2 886	841	115	343	9.2	12.4	13.8	7.3
Uruguay	462	496	60	218	570	792	55	424	2.7	6.0	— 1.1	8.7
Venezuela	2 254	1 175	^c	362	4 764	1 631	1 081	1 294	9.8	11.0 ^d		17.3
Costa Rica	51	241	12	61	158	352	93	94	15.1	4.9	29.0	5.6
Cuba	1 179	1 038	156	215	1 654	1 410	320	616	4.3	3.9	9.4	14.0
El Salvador	64	72	35	42	204	82	120	78	15.6	1.6	16.6	8.0
Guatemala	88	86	15	32	209	127	103	53	11.4	5.0	27.0	6.5
Haití	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Honduras	44	17	4	15	111	34	37	22	12.3	9.0	32.0	4.9
México	4 355	1 884	1 628	1 190	7 627	4 590	3 957	2 850	7.3	11.7	11.7	11.6
Nicaragua	94	32	7	17	162	70	70	56	7.1	10.3	34.0	16.1
Panamá	281	91	16	54	646	126	185	91	10.9	4.2	1.8	6.7
República Dominicana	131	91	36	26	275	263	53	58	9.7	14.2	5.0	10.6
Guyana	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Jamaica	251	80	52	45	434	279	84	83	7.1	16.9	6.2	8.0
Surinam	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Trinidad-Tabago	272	58	21	33	722	175	7	102	13.0	14.8	—12.8	15.2
<i>América Latina</i>	26 196	17 339	6 662	8 001	49 153	28 463	12 530	15 969	8.2	6.4	8.2	9.0

FUENTE: CEPAL, a base de informaciones oficiales.

^a Se incluyen en estos valores el consumo propio de las centrales generadoras que llegan a 5% en las térmicas y 3% en las hidráulicas.

^b 1957 y 1966.

^c Incluido en comercial y doméstico.

^d Comercial y doméstico y otros.

Cuadro 56

AMÉRICA LATINA: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO TOTAL
(INCLUYENDO AUTOPRODUCTORES)

País	1958					1966						
	Indus- trial	No industrial			Pérdi- das ^a	Total	Indus- trial	No industrial			Pérdi- das ^a	Total
		Comer- cial y domés- tico	Otros					Comer- cial y domés- tico	Otros			
Argentina	48.3	30.2	5.7	15.8	100.0	44.0	30.6	9.2	16.2	100.0		
Bolivia	60.7	27.0	1.0	11.3	100.0	51.5	25.0	8.7	14.8	100.0		
Brasil	32.9	34.9	16.7	15.5	100.0	45.2	27.6	10.6	16.6	100.0		
Colombia ^b	36.5	37.4	9.2	16.9	100.0	37.2	39.7	9.1	14.0	100.0		
Chile	67.1	14.1	10.1	8.7	100.0	63.1	15.2	9.7	12.0	100.0		
Ecuador	35.2	38.4	13.0	13.4	100.0	42.0	32.6	11.4	14.0	100.0		
Paraguay	36.6	36.6	4.9	21.9	100.0	35.3	34.1	17.1	13.5	100.0		
Perú	71.5	16.6	2.1	9.8	100.0	69.0	20.1	2.7	8.2	100.0		
Uruguay	37.4	40.1	4.9	17.6	100.0	33.0	45.0	3.0	19.0	100.0		
Venezuela	59.4	31.0	c	9.6	100.0	54.3	18.6	12.3	14.8	100.0		
Costa Rica	14.0	66.0	3.3	16.7	100.0	22.7	50.5	13.3	13.5	100.0		
Cuba	45.6	40.1	6.0	8.3	100.0	41.4	35.2	8.0	15.4	100.0		
El Salvador	30.0	33.8	16.4	19.8	100.0	42.1	16.9	24.8	16.2	100.0		
Guatemala	39.8	38.9	6.8	14.5	100.0	42.5	25.8	20.9	10.8	100.0		
Haití	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Honduras	55.0	21.3	5.0	18.7	100.0	54.4	16.7	18.1	10.8	100.0		
México	48.1	20.8	18.0	13.1	100.0	40.1	24.1	20.8	15.0	100.0		
Nicaragua	62.7	21.3	4.7	11.3	100.0	45.3	19.6	19.6	15.5	100.0		
Panamá	63.6	20.6	3.6	12.2	100.0	61.6	12.0	17.7	8.7	100.0		
República Dominicana	46.1	32.0	12.7	9.2	100.0	42.4	40.5	8.2	8.9	100.0		
Guyana	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Jamaica	58.6	18.7	12.1	10.6	100.0	49.3	31.7	9.5	9.5	100.0		
Surinam	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Trinidad-Tabago	70.8	15.1	5.5	8.6	100.0	71.8	17.4	0.7	10.1	100.0		
<i>América Latina</i>	<i>45.0</i>	<i>29.8</i>	<i>11.4</i>	<i>13.3</i>	<i>100.0</i>	<i>46.3</i>	<i>26.8</i>	<i>11.8</i>	<i>15.1</i>	<i>100.0</i>		

FUENTE: CEPAL, a base de informaciones oficiales.

^a Se incluyen en estos valores el consumo propio de las centrales generadoras que llegan a 5% en las térmicas y 3% en las hidráulicas.^b 1957 y 1966.^c Incluido en comercial y doméstico.

parte, deformaciones del consumo atribuibles a la falta de una política, integral y coherente de energía en muchos países.

El crecimiento del consumo doméstico y comercial obedece principalmente al aumento del número de consumidores por la extensión de los sistemas, al mayor uso de artefactos eléctricos en el hogar y a la ampliación y modernización del comercio y de los servicios de acuerdo con la tendencia actual de urbanización. Otro factor que ha deformado el uso de la electricidad en diferentes sectores es la estructura de las tarifas eléctricas y su nivel con relación a los precios de los derivados del petróleo y carbón, que han estimulado el uso de la electricidad para cocinar, calentar agua y para la calefacción ambiental. En algunos países esto se ha traducido

en la restricción del consumo industrial por insuficiencia de capacidad generadora, y se han fijado precios muy elevados para el consumidor industrial, a fin de mantener el nivel medio de las tarifas.

El consumo industrial creció más que el promedio regional en Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Venezuela, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, la República Dominicana y Trinidad-Tabago. El consumo doméstico se elevó marcadamente en Colombia, Perú, Venezuela, la República Dominicana y Trinidad-Tabago. El aumento medio anual del consumo doméstico y comercial en México y Nicaragua ha sido de 11.7 y 10.3% anual, respectivamente, y el del consumo industrial, de 7.3 y 7.1%. En Colombia, Uruguay y

Costa Rica el porcentaje correspondiente al consumo doméstico en 1967 fue mayor que el del consumo industrial.

b) *Tendencias en la producción*

i) *Servicios de utilidad pública y autoproducción.* Aunque los servicios de utilidad pública producen aproximadamente el 80% de la energía eléctrica en la región, los autoprodutores, es decir, los establecimientos industriales que generan electricidad exclusiva o parcialmente para su propio consumo, desempeñan en muchos países un papel importante. En algunos casos puede justificarse la producción de energía por particulares desde el punto de vista económico (los centros de generación están lejos de los de consumo, se necesita producir vapor para los procesos industriales o de combustible como subproducto de la industria), pero por otra parte el funcionamiento de centrales pequeñas se traduce en la subutilización de la capacidad instalada y eleva los costos de la generación de energía. A menudo las industrias

instalan su propia central generadora por falta de un servicio público seguro y satisfactorio. En 1967, aproximadamente el 46% del consumo industrial de la región fue abastecido por autoprodutores.

En 1958, los autoprodutores poseían 26.3% del total de la capacidad instalada de generación eléctrica de América Latina, y 21.4% de la generación misma (véanse de nuevo los cuadros 51 y 52); en 1967, las cifras correspondientes fueron de 22.8 y 20.5%, respectivamente, de modo que la participación de los autoprodutores ha disminuido muy poco en el último decenio. En 1967, aproximadamente 59% de la electricidad generada en Guyana provino de autoprodutores; en el Perú el 53%, en Surinam el 91%, en Panamá el 58% y en Chile el 38%. Esta generación está vinculada a actividades mineras (bauxita, cobre y petróleo) y a las operaciones del Canal de Panamá. Sólo en el Uruguay la autogeneración de energía es insignificante; le siguen en escala ascendente Costa Rica, con 6.6%, y el Brasil, con 8.7%.

ii) *Utilización de la capacidad de generación.*

Cuadro 57

AMÉRICA LATINA: UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD ELÉCTRICA INSTALADA

(Horas al año)

País	Servicio público		Total	
	1958	1967	1958	1967
Argentina	3 462	3 194	3 109	2 999
Bolivia	3 148	3 071	3 105	2 717
Brasil	5 046	4 600	4 950	4 257
Colombia	3 889	3 300	3 555	3 235
Chile	3 846	4 462	4 089	4 395
Ecuador	3 059	3 421	3 447	3 304
Paraguay	2 276	2 640	2 382	1 866
Perú	3 069	2 712	3 080	3 127
Uruguay	3 734	4 140	3 734	4 140
Venezuela	3 430	3 602	3 688	3 802
Costa Rica	3 439	3 359	3 318	3 241
Cuba	3 980	4 580	3 030	3 604
El Salvador	3 169	3 168	2 878	3 000
Guatemala	4 045	4 172	4 000	4 053
Haití	3 917	3 750	(3 333)	(2 556)
Honduras	2 600	3 373	2 759	3 053
México	3 705	3 569	3 538	3 607
Nicaragua	1 392	2 672	1 842	2 561
Panamá (incluida Zona del Canal) ^a	3 510	3 967	3 299	4 549
República Dominicana	2 586	4 275	2 427	3 830
Guyana	2 667	2 375	1 814	2 300
Jamaica	(3 200)	3 947	3 537	3 926
Surinam	2 000	1 975	2 565	3 000
Trinidad-Tabago	3 049	3 601	3 514	4 091
<i>América Latina</i>	<i>4 036</i>	<i>3 824</i>	<i>3 785</i>	<i>3 683</i>

FUENTE: CEPAL, a base de informaciones oficiales.

^a La Zona del Canal se incluyó en autoproducción.

Cuadro 58

AMÉRICA LATINA: PARTICIPACIÓN DE LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA
(Porcentajes)

País	Servicio público		Servicio público más privado	
	1958	1967	1958	1967
Argentina	9.0	9.6	7.1	7.5
Bolivia	93.3	95.2	74.8	86.0
Brasil	90.1	87.7	88.5	85.2
Colombia	78.8	69.4	66.5	69.7
Chile	92.4	81.0	64.2	61.7
Ecuador	51.5	50.8	49.1	47.4
Paraguay	0.0	0.0	0.0	0.0
Perú	70.5	89.7	69.6	66.8
Uruguay	61.5	69.3	61.5	69.3
Venezuela	6.1	17.9	3.6	14.1
Costa Rica	81.3	96.0	79.7	92.0
Cuba	0.0	0.0	0.0	0.0
El Salvador	98.5	86.8	95.3	82.6
Guatemala	59.6	30.2	46.5	29.8
Haití	0.0	0.0	0.0	0.0
Honduras	28.2	76.4	13.7	66.4
México	56.1	59.9	47.4	53.6
Nicaragua	4.2	55.5	23.6	44.6
Canal de Panamá (Zona del Canal) ^a	8.1	10.8	55.7	31.5
República Dominicana	0.0	10.2	0.0	8.3
Guyana	0.0	0.0	0.0	0.0
Jamaica	40.9	25.0	19.9	15.8
Surinam	0.0	0.0	0.0	82.2
Trinidad-Tabago	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>América Latina</i>	<i>60.1</i>	<i>58.9</i>	<i>52.6</i>	<i>52.6</i>

FUENTE: CEPAL, a base de informaciones oficiales.

^a La Zona del Canal se incluyó en autoproducción.

Los factores de utilización de las centrales hidroeléctricas y térmicas en los servicios públicos en América Latina fueron en 1967 de 4 490 y 3 150 kWh/kW, respectivamente. El factor medio de utilización de la capacidad instalada de los servicios públicos, en América Latina fue en 1967 de 3 824 kWh/kW. (Véase el cuadro 57.) Por países los valores fluctuaron entre 1 975 en Surinam y 4 600 kWh/kW en Brasil. En general, este factor es más bajo en los países que disponen de una capacidad de reserva alta o que tienen centrales aisladas, o cuya capacidad adicional no se aprovecha plenamente durante el año. En algunos sistemas el factor de utilización es bajo porque predomina el consumo doméstico (luz y cocinas) durante algunas pocas horas del día y es relativamente baja la carga industrial.

En los sistemas interconectados satisfactorios pueden lograrse factores de utilización de 4 000 a 5 000 kWh/kW. Muchos países de América Latina (entre ellos Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México y Nicaragua) re-

gistran factores de utilización inferiores al promedio regional.

Esta situación no varía apreciablemente al considerar la autogeneración. Teniendo en cuenta que al producir más las centrales existentes las empresas obtendrían mayores utilidades y se aprovecharía mejor la capacidad, los servicios públicos deberían adoptar medidas sistemáticas tendientes a mejorar los factores de utilización.

En 1967 un 84.2% de la capacidad instalada de autoproducción era térmica, y produjo en promedio 2 878 kWh/kW, la restante que era hidroeléctrica, alcanzó a 6 050 kWh/kW.

iii) *Fuentes primarias de energía para generar electricidad.* En América Latina, las principales fuentes de producción de electricidad han sido hasta ahora el petróleo y el agua, aunque en algunas regiones también se han usado el carbón, el gas natural y la leña. La central de Pathé, construida en 1950 con una capacidad instalada de 3 500 kW y ubicada en el estado de Hidalgo (México), es hoy la única central de la región que funciona con energía geotérmica. Úl-

tivamente la Argentina ha iniciado la construcción de la primera central de energía atómica (315 MW) que funcionará en América Latina, y que estará ubicada en Atucha, aproximadamente a 75 km de Buenos Aires. Esta central operará con uranio natural y agua pesada; se espera que entre a funcionar en 1972. El uso del viento para generar electricidad ha sido insignificante en América Latina, como en otros lugares del mundo.

Cabe prever que en el futuro América Latina dependerá en general de fuentes convencionales de energía, aunque con el tiempo tal vez puedan utilizarse en algunas zonas la energía nuclear y la energía geotérmica.

El cuadro 58 muestra el porcentaje que representa la hidrogenación en la generación total de los países de la región en 1958 y 1967.

Se observa que en el conjunto de América Latina la hidroelectricidad representó aproximadamente 53% de la producción total, tanto en 1958, como en 1967. En este último año Costa Rica (92.0%), Bolivia (86.0%), El Salvador (82.6%), Brasil (85.2%), Perú (66.8%), el Uruguay (69.3%), Honduras (66.4%), Chile (61.7%), Colombia (69.7%), y, en fin, México (53.6%) mostraron una participación de la hidroelectricidad mayor que el promedio regional. Una estimación hecha por la CEPAL, aplicando los mismos métodos indirectos para toda América Latina, indica que en 1967 se utilizaba en toda la región alrededor del 2% del potencial disponible. (Véase el cuadro 59.) El Uruguay, El Salvador y México eran los únicos países que habían utilizado del 12 al 13% de sus recursos hidroeléctricos.

Cuadro 59

AMÉRICA LATINA: POSIBLE POTENCIAL HIDROELÉCTRICO ECONÓMICO Y SU UTILIZACIÓN ACTUAL

(En MW)

<i>País</i>	<i>Potencial económico basado en caudales medios</i>	<i>Capacidad hidroeléctrica instalada en 1967</i>	<i>Porcentaje de utilización de potencial económico con 50% de factor de planta</i>	<i>Aumento en capacidad hidroeléctrica instalada durante 1958-1967</i>
Argentina	10 900	(432)	2.0	(137)
Bolivia	14 700	144	0.5	52
Brasil	102 700	5 787	2.8	2 615
Colombia	38 200	(1 276)	1.7	(786)
Costa Rica	2 100	175	4.2	94
Cuba	700	—	0.0	—
Chile	22 500	720	1.6	198
Ecuador	17 200	(83)	0.2	(46)
El Salvador	400	109	13.7	53
Guatemala	4 400	45	0.5	20
Guyana	4 700	—	0.0	—
Haití	400	—	0.0	—
Honduras	3 500	33	0.5	30
Jamaica	300	22	3.7	9
México	11 100	2 640	11.9	1 481
Nicaragua	2 200	58	1.3	57
Panamá (incluida la Zona del Canal)	2 400	62	1.3	22
Paraguay	5 400	1	— ^a	1
Perú	32 700	87	1.3	470
República Dominicana	800	15	0.9	15
Surinam	2 600	(190)	0.4	(190)
Trinidad-Tabago	100	—	0.0	—
Uruguay	900	236	13.0	108
Venezuela	34 700	380	0.5	345
<i>América Latina</i>	<i>317 200</i>	<i>13 278</i>	<i>2.0</i>	<i>6 675</i>

FUENTE: CEPAL, "El potencial hidroeléctrico de América Latina", *Boletín Económico de América Latina*, Vol. XII, N° 1, mayo 1967. Estimado a base de las recomendaciones del Seminario Latinoamericano de Energía Eléctrica reunido en la ciudad de México (1961).

^a Equivalente a 0.01.

Entre 1958 y 1967, el Brasil y México han instalado 2.6 y 1.5 millones de kW adicionales, lo que equivale a 39 y 23%, respectivamente, del total de la capacidad hidroeléctrica de 6.6 millones de kW instalada en ese periodo en la región.

c) *Interconexión de sistemas. Transmisión y distribución de la energía*

En América Latina, como en otras partes del mundo, se tiende manifiestamente a ampliar las redes de transmisión y a interconectar las centrales y sistemas eléctricos, por los beneficios que esto reporta. Merecen señalarse las ventajas siguientes: posibilidad de instalar grandes centrales térmicas con las consiguientes economías de escala; mayor eficiencia en las operaciones; economías en la capacidad de reserva; reducción de la demanda total máxima por la diversificación de los consumos y de los momentos de mayor consumo en las distintas regiones; economías derivadas del funcionamiento complementario de las centrales hidroeléctricas y térmicas; mayor confiabilidad en el servicio por apoyo recíproco entre las centrales, en casos de emergencia; etc.

Sin embargo, hay en la región factores locales que desalientan la interconexión entre ellos: la gran dispersión de los centros de consumo, las enormes distancias entre ellos y a veces la presencia de obstáculos naturales como los orográficos. En algunos países hay tantas empresas eléctricas independientes que es difícil lograr la coordinación e integración de los recursos disponibles. Otro inconveniente es la heterogeneidad de características técnicas incluso dentro de un mismo país. En México, Venezuela, el Brasil y el Perú, por ejemplo, se utilizan tanto frecuencias de 50 como de 60 ciclos/sec., lo que se adoptaron en el pasado para servir a las empresas privadas que iniciaron el suministro de energía eléctrica en esos países. La interconexión de esos sistemas plantea graves problemas, puesto que habría que instalar convertidores de ciclaje o modificar las frecuencias en algunos sistemas, medidas ambas que implican grandes gastos. No obstante, cada vez se comprende mejor la importancia de normalizar las frecuencias y los voltajes de transmisión. La Argentina, Bolivia, Chile, el Paraguay y el Uruguay han conseguido la casi total normalización en 50 ciclos, en tanto que los países más septentrionales han adoptado los 60 ciclos. En México, Venezuela y el Brasil, algunos de los sistemas de 50 ciclos se están convirtiendo a 60 ciclos.

Se estima que el costo de convertir la región metropolitana de Caracas al sistema de 60 ciclos

costaría unos 22 millones de dólares, incluidos los gastos de los consumidores y que ascendería a 15 millones de dólares para el sistema de la Río Light, (Río de Janeiro), cifra que no incluye la conversión de los artefactos de propiedad de los consumidores.

i) *Interconexiones internas.* Los principales sistemas se ampliaron considerablemente en el decenio de 1960. El sistema del Gran Buenos Aires Litoral posee una capacidad generadora de más de dos millones de kW y sirve a una población de unas 7 500 000 personas, cifras que constituían en 1967 respectivamente casi 53% de la capacidad instalada del país y 32% de la población total. Todas las centrales del sistema son ahora térmicas, pero en el futuro Buenos Aires recibirá la energía hidroeléctrica de la central Chocón-Cerros Colorados (provincias de Neuquén y Río Negro), que tendrá una capacidad de 1 650 MW; la energía se transmitirá a la capital a 500 kV desde una distancia de 1 150 kilómetros.

El sistema centro-sur del Brasil, que abarca los estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Río de Janeiro, Guanabara y São Paulo, abastece a más de 18 millones de personas. Tenía en 1967 una capacidad integrada de 4 700 MW, esto es, 70% de la capacidad generadora de los servicios públicos de todo el país. Como el Brasil no tiene grandes riquezas de combustibles fósiles, procura utilizar sus abundantes recursos hidroeléctricos mediante la interconexión de las centrales y la transmisión de energía eléctrica a los centros de consumo a base de líneas de alto voltaje.

El sistema mexicano, que abarca el Distrito Federal y los estados de México, Morelos, Hidalgo y Guerrero, es también de gran volumen. Tiene una capacidad generadora interconectada de 1 800 MW, lo que representa 40% de la capacidad de los servicios públicos de electricidad.

En Chile, el sistema interconectado abarca la zona central, desde la Serena hasta Chiloé, con una capacidad instalada de unos 827 MW, que representa 93% de la capacidad generadora de los servicios públicos del país y atiende al 91% de la población. Las interconexiones han contribuido a la utilización óptima de los recursos hidroeléctricos, ya que los ríos alcanzan sus caudales máximos en diferentes épocas del año en las regiones central y meridional.

En Venezuela, Colombia y otros países se observan tendencias análogas. En Colombia se ha creado la Sociedad de Interconexión Nacional, constituida por la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, las Empresas Públicas de Medellín, la Corporación del Valle del Cauca de

Cali, y Electroaguas, con el fin de coordinar la construcción de una red nacional de líneas de transmisión, e interconexiones.

ii) *Interconexiones internacionales.* Los beneficios de la interconexión interna de las centrales y sistemas eléctricos han estimulado a varios países a estudiar la posibilidad de interconectar los sistemas en el orden internacional. En la actualidad existen interconexiones, aunque no de gran importancia, entre el Uruguay y el Brasil, y se estudia el establecimiento de otras entre Colombia con el Ecuador y Venezuela. El Uruguay y la Argentina han celebrado un convenio para pequeños intercambios de energía en regiones fronterizas y se está estudiando la posibilidad de interconectar el sistema Montevideo-Río Negro con el del Gran Buenos Aires-Litoral. Las repúblicas de América Central examinan también la posibilidad de integrar sus sistemas respectivos.

iii) *Electrificación rural.* Los países latinoamericanos tienen una proporción considerable de población rural. Se estima que en 1950, el 60.7% de la población vivía en zonas rurales y en 1965, el 49.7%. La extensión de la electricidad a zonas rurales permite mejorar las condiciones de vida de un importante sector de la población, acrecentar su productividad y sus ingresos, ofrecer oportunidades de empleo y dar comodidades que ayuden a desalentar el éxodo de los trabajadores a los centros urbanos.

Los países latinoamericanos han estado ocupándose cada vez más de este tema. La gran distancia desde los centros rurales hasta las centrales generadoras, la escasa densidad de la población, los bajos factores de carga, la falta de capital y la poca rentabilidad del que se invierte en llevar electricidad a esos lugares, son factores que dan origen a muchos problemas técnicos, financieros e institucionales.

En países como México, el Brasil, Chile, la Argentina y otros se ha avanzado algo con la creación de organizaciones especiales destinadas a fomentar la electrificación rural a través de municipalidades, cooperativas, consorcios, juntas de electrificación estatal, y otras instituciones. El crecimiento de los sistemas y la extensión de las redes de transmisión y distribución han contribuido a llevar energía eléctrica a numerosos centros rurales, con un costo razonable.

d) *Los recursos para la producción de energía eléctrica en América Latina, aparte de los hidrocarburos*

Incluso en países desarrollados como los de Europa occidental, las estimaciones sobre los

recursos energéticos cambian en las distintas etapas de exploración y con el avance de la tecnología empleada no sólo en la prospección sino en la explotación y el uso de los recursos. En América Latina, no ha sido en general sistemática la investigación y en algunos países apenas se ha iniciado la recolección de datos relativos a los recursos hidrológicos. De ahí que el conocimiento de tales recursos sea muy incompleto.

La Secretaría de la CEPAL ha señalado en diversas oportunidades lo inadecuado de las mediciones de caudales de los ríos, la falta de mapas topográficos y la escasez de otros datos esenciales para preparar estimaciones fidedignas del potencial hidroeléctrico. Por otro lado, la falta de uniformidad en los métodos para evaluar el potencial hace que las estimaciones realizadas por distintos organismos de un mismo país difieran grandemente y no resulten comparables de un país a otro. Como primer paso para racionalizar las estimaciones, la CEPAL preparó últimamente una estimación muy indirecta del potencial hidroeléctrico de los países latinoamericanos utilizando una base uniforme.

Se utilizaron mapas con curvas de nivel en escala de 1: 1 000 000, a los que se superpusieron otros con isohietas de la precipitación media anual correspondiente a un período bastante largo. Con tal información únicamente se preparó una estimación aproximada del "potencial bruto de precipitación", que toma en cuenta la precipitación total, sin considerar las pérdidas. Se infirió en seguida el potencial hidráulico de posible aprovechamiento "económico" sobre la base de la experiencia de algunos países europeos, utilizando los "coeficientes de escurrimiento" evaluados sólo para algunas cuencas hidrográficas. Los resultados se tabularon en el cuadro 59 que muestra que el "potencial económico" basado en el caudal medio del río podría ser aproximadamente de 320 millones de kW. El Brasil albergaría casi la tercera parte, Colombia 12%, Venezuela 11% y el Perú 10.3%; el saldo se distribuiría entre los demás países.

En muchos países hay también combustibles sólidos, pero en su mayoría no son de muy buena calidad y su extracción es costosa. En 1966 se extrajeron cerca de 10 millones de toneladas de carbón en toda América Latina; 3.5 millones de toneladas del Brasil, 2.6 millones de Colombia, 2.1 millones de México, 1.5 millones de Chile y cantidades menores de la Argentina, el Perú y Venezuela.

Con la instalación de una central eléctrica de 3 500 kW en Pathé en 1956, México habría sido

el segundo país del mundo en utilizar la energía geotérmica comercialmente. Hasta ahora el proyecto en ejecución más promisorio de este tipo es de Cerro Prieto, en el Valle de Mexicali, al noroeste de México y cerca de la frontera con los Estados Unidos. Se han perforado varios pozos en esta zona y los trabajos experimentales realizados indican que podrá construirse una planta con una capacidad inicial de generación de unos 60 000 kW.

Con ayuda del Fondo Especial de las Naciones Unidas estudian también El Salvador y Chile (El Tatio) la posibilidad de aprovechar comercialmente la energía geotérmica.

Se dispone de escasa información sobre los combustibles de fisión en América Latina. Se han encontrado reservas de uranio en la Argentina, el Brasil y México y también de torio en depósitos de arena monozítica en el Brasil; éstos contienen unas 300 000 toneladas de torio, es decir, 20 a 30% de las reservas conocidas de este elemento en el mundo. El torio sólo puede usarse actualmente en un proceso regenerativo, por la producción de más materiales fisiónables que los que se consumen; su tecnología aún no se ha desarrollado completamente con fines comerciales.

e) *Iniciativa estatal y privada en los servicios públicos de electricidad*

Se estima que en 1967 casi el 75% de la capacidad generadora instalada estaba controlada por los poderes públicos (gobiernos centrales, provinciales o estatales y en un número reducido de casos, por las municipalidades). Varias compañías extranjeras de este sector han sido nacionalizadas, y se ha iniciado en general la planificación del desarrollo de la energía eléctrica a escala nacional.

Ha fomentado esta tendencia la comprensión creciente, por parte de los gobiernos, de la importancia para el desarrollo económico de contar con un abastecimiento adecuado de energía eléctrica, así como la incapacidad de algunas compañías privadas para obtener fondos suficientes para ampliar los sistemas ya que las autoridades locales las obligan a aplicar tarifas incompatibles con tipos de interés convencionales. Por otro lado, se tiende cada vez más a utilizar los recursos hidráulicos para fines múltiples y no es de esperar que las empresas privadas estén en condiciones de proporcionar fondos para la utilización integral óptima de esos recursos. También han influido la necesidad de preparar planes de largo alcance para aumentar las disponibilidades de energía eléctrica en cada

país y coordinar los intereses regionales y el interés que muestran determinados gobiernos en dotar de electricidad a las zonas rurales a un costo razonable, a fin de aumentar en ellas las oportunidades de empleo, los ingresos y el nivel de vida.

En la Argentina, el Brasil, Chile, Venezuela y otros países los gobiernos propenden a encargarse de instalar la capacidad generadora necesaria, dedicándose las compañías privadas a adquirir la energía en bloque y a distribuirla entre los consumidores.

f) *Tendencias económicas en la generación térmica*

El 57.7% de la capacidad generadora instalada de América Latina en 1957 era térmica y producía el 48.0% del total de la energía eléctrica. En el período 1958-1967 la capacidad térmica de la región subió de 8 901 MW a 17 915 MW.

Las centrales térmicas son de tres tipos: de vapor, que utilizan petróleo, gas (natural o de refinera), carbón, leña o desechos agrícolas; de combustión interna, alimentadas por gasóleo o diesel o fuel-oil y, en algunos casos, queroseno; y turbinas a gas, que utilizan gas natural o de refinera, Bunker C o queroseno.

Aunque no se conoce la capacidad instalada exacta de cada uno de esos tipos, se estima que más del 70% es de vapor principalmente a base de fuel-oil. Los grupos diesel-eléctricos suelen utilizarse para suministrar energía eléctrica a pequeñas poblaciones aisladas y a empresas autoproductoras. Las turbinas a gas se han instalado para atender las horas de demanda máxima y también en ciertas zonas en las que el combustible es barato.

En general, el costo del kilovatio-hora de generación térmica descendió en el decenio de 1960, tanto por reducción de los gastos fijos (que dependen de la inversión) como de los gastos variables (principalmente combustibles).

Gracias a los adelantos técnicos de la metalurgia, en la construcción de grandes piezas forjadas o estampadas, empaquetado de turbinas, método de recuperación de calor, y ventilación de los generadores es posible utilizar vapor a más alta presión y temperatura y fabricar turbinas y generadores más grandes con apreciables ventajas económicas en la inversión inicial y en el rendimiento. También se han logrado economías considerables en las calderas que proveen el vapor.

Todos estos progresos han influido profundamente en la generación de energía eléctrica

en el mundo entero. En 1940, las unidades más grandes para la producción de energía eléctrica a vapor en los Estados Unidos solían ser de 125 MW y una sola era de 200 MW. Ahora se están instalando centrales de 1 000 MW, con una notable reducción de los costos unitarios y considerable economía de combustible. A pesar de que el índice Handy-Whitman de costos de construcción aumentó en más de 80%, en el período 1950-1960, el costo de cada kW adicional instalado ha permanecido casi constante. Tendencia tan favorable parece haberse extendido al decenio de 1960.

En América Latina se manifiesta también la tendencia a instalar unidades modernas de mayor tamaño y a obtener un mejor aprovechamiento de los recursos energéticos. Por ejemplo, hace veinte años las mayores unidades a vapor de la región no tenían más de 75 MW, mientras que en la Argentina, durante los últimos siete años se han instalado varios grupos de 120 MW y de 250 MW para el sistema del Gran Buenos Aires-Litoral. En México se han instalado ya dos unidades de 150 MW en el Valle de Mexicali y se están instalando otras dos. En Colombia se está estudiando la instalación de dos unidades de 66 MW en Barranquilla, para una primera etapa, y de otras unidades de 100 MW para una segunda etapa.

El orden de magnitud de las economías que se obtienen con el mayor tamaño de las unidades se aprecian con los siguientes datos: el costo de un kW de capacidad instalada baja en un 20% al pasar de unidades de 30 MW a otras de 120 MW pero si se llega a 200 MW la reducción es de 30%.

Por otra parte, el rendimiento térmico (número de kWh producidos por kilogramo de combustible) aumenta considerablemente con el tamaño de las unidades. Como cifras indicadoras pueden darse las siguientes: 3.15, 3.46, 4.06 y 4.25 kWh por kilogramo de petróleo (10 700 kCal/kg) en unidades de 30, 60, 120 y 200 MW de capacidad respectivamente. Así pues, el paso de 30 a 120 MW significa una economía en combustible del 20% y de 30 a 200 MW, de 35%.

En los servicios públicos argentinos que tienen 3 500 MW térmicos el consumo calorífico medio que era de 3 780 kCal/kWh en 1961 bajó en 1964 a 3 410; en México con 2 400 MW térmicos en servicio público, el consumo calorífico medio bajó de 3 110 kCal/kWh en 1965 a 3 060 en 1967; en Chile, centrales a vapor en el norte bajaron de 3 920 kCal/kWh en 1959 a 3 160 en 1966. Como elemento de comparación que da idea de lo mucho que aún queda por hacer en

esta materia, se señala que en Europa para el conjunto de los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, la cifra correspondiente a 1965 era de 2 871 kCal/kWh.

g) *Magnitud de las inversiones y fuentes de financiamiento de los servicios públicos*

La adición de 6 161 MW de capacidad hidroeléctrica y de 5 766 MW de capacidad térmica en el sector de los servicios públicos, junto a la ampliación de las redes de transmisión y distribución de energía en la región, realizadas en 1958-1967, suponen un monto de inversiones del orden de los 5 500 millones de dólares, además de otros 1 500 millones invertidos ya en proyectos que se hallan en diversas etapas de construcción y que comenzarán a funcionar a comienzos del decenio de 1970. En total esta inversión representa cerca del 1% del producto interno bruto de la región en ese período. La experiencia de algunos países europeos y otros países desarrollados con buenos servicios eléctricos indican que las inversiones en ese sector suelen fluctuar entre 1.5 y 2% del producto bruto.

Como promedio de la región, un 40% de las sumas invertidas por las empresas eléctricas se destinó a importar equipos y materiales, aunque ese porcentaje para cada país depende de la proporción térmica-hidráulica en la capacidad por instalar, y el grado de desarrollo alcanzado por las industrias locales para satisfacer la demanda de equipos y materiales.

Las principales fuentes de financiamiento utilizadas para esas inversiones fueron las siguientes:

Internas

i) Los propios recursos de las empresas, como utilidades no distribuidas, fondos de reserva, y depreciación;

ii) Los empréstitos públicos internos;

iii) Las sumas entregadas por los gobiernos federales, estatales o provinciales;

iv) Los gravámenes destinados a aumentar el abastecimiento de energía eléctrica (fondos de electrificación).

Externas

v) Los préstamos de bancos internacionales, como el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, la Asociación Internacional de Fomento y el Banco Interamericano de Desarrollo;

vi) Los acuerdos bilaterales con gobiernos extranjeros y, sobre todo, con los Estados Unidos y el Banco de Exportaciones e Importaciones de ese país;

vii) Los créditos comerciales otorgados por

empresas manufactureras o por consorcios, y *viii*) Los empréstitos públicos sobre mercados exteriores.

Durante el decenio 1958-1968 la mayoría de los países comprendieron que los recursos financieros generados por las propias tarifas debían proporcionar una parte considerable de las inversiones que exige la expansión de los sistemas eléctricos.

La práctica de fijar las tarifas tan bajas que no alcanzaban a cubrir los costos del servicio y en algunos casos ni siquiera los gastos directos de operación, que habían seguido algunos gobiernos y municipios a principios del decenio, afectó seriamente la expansión de la industria eléctrica en muchos países. Felizmente en los últimos años ha habido una reorientación de la política y varios países, entre ellos el Brasil, Chile, México y la Argentina han establecido para las empresas eléctricas revaluaciones periódicas del activo, incluyendo en las cuentas partidas adecuadas por concepto de depreciación, y reconociendo un interés razonable sobre el capital invertido. Esto se ha traducido en el aumento relativo de las tarifas eléctricas con lo cual ha sido posible aumentar los fondos de reinversión. En México se fijaron las tarifas nacionales en 1962 y ellas no han sufrido cambios hasta ahora, esforzándose la Comisión Federal de Electricidad por aumentar su productividad y eficiencia y con ello sus ingresos netos. Muchas de las empresas eléctricas de la región esperan autofinanciar sus expansiones al menos en un 40%.

El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, la Asociación Internacional de Fomento, el Banco Interamericano de Desarrollo, así como el Banco de Exportaciones e Importaciones y otros organismos de los Estados Unidos aprobaron durante el período 1958-1967 préstamos a los países latinoamericanos por unos 1 900 millones de dólares para financiar proyectos eléctricos. Este valor representa alrededor del 25% de las inversiones estimadas para los servicios públicos. Asimismo, este sector absorbió en el mismo período el 20% del total de los créditos otorgados a la región por los organismos mencionados, y en el caso del Banco Internacional casi el 60%.

h) Aspectos tarifarios

Hace diez años o poco más, eran muchos los países latinoamericanos que seguían políticas poco realistas para fijar las tarifas del suministro de energía eléctrica pero en años más recientes ha habido una saludable reacción.

Exceptuadas las industrias electroquímicas o electrometalúrgicas, el costo de la electricidad en la mayoría de los procesos fabriles representa una pequeña proporción del costo de producción (generalmente no sobrepasa del 3 al 5%). Considerando además la necesidad de dar financiamiento adicional al desarrollo eléctrico, muchas autoridades de la región estimaron que el precio de la electricidad para los consumidores debía sufragar todos los gastos de operación y conservación, gastos financieros razonables y una utilidad equitativa. Este punto de vista se subrayó en el Seminario Latinoamericano de Electricidad celebrado en México en 1961, así como en la Reunión de Expertos sobre Bases para la Estructura Tarifaria en el Sector Eléctrico, realizado en Santiago de Chile en 1962.⁵ La tendencia inflacionaria que se observa en muchos países fue, sin duda, otro factor que influyó en ese modo de pensar.

La Argentina, el Brasil, Chile y México han mejorado apreciablemente su política de fijación de tarifas en el decenio de 1960. Chile (Ley General de Servicios Eléctricos de Chile; Decreto con Fuerza de Ley N° 4 del 24 de julio de 1959), la Argentina (Ley N° 15336 del 20 de septiembre de 1960) y el Brasil (Decreto N° 54936 del 4 de noviembre de 1964) aceptaron el "principio del costo de reposición" para la fijación de las tarifas; en otras palabras, se tiene en cuenta el valor de las obras e instalaciones en remplazo en el momento de la valuación. La ley chilena autoriza la revaluación quinquenal del capital fijo, deducida la depreciación, de acuerdo con este criterio; pero también estipula la actualización anual del valor (conforme a un índice interno de precios) que incluye las nuevas inversiones. El decreto brasileño permite revaluar en consulta con la Comissao de Tombamento. Asimismo, la legislación del Perú (Ley N° 12378 del 8 de junio de 1955 y el Reglamento correspondiente del 5 de enero de 1956) prevé la revaluación y el cálculo de la depreciación tomando como base el costo de reposición, y no el costo original o histórico.

La rentabilidad, así como la base sobre la cual se calcula, varía considerablemente en los casos mencionados. La legislación chilena establece una rentabilidad de 10% sobre los activos fijos netos del concesionario. La peruana, en cambio, fija una rentabilidad de hasta 11.5% sobre el capital del concesionario⁶ (el servicio

⁵ El primero, con el auspicio conjunto de la CEPAL, la antigua Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica y el Gobierno de México y la segunda, con la de los dos organismos mencionados de las Naciones Unidas.

⁶ Incluye una "utilidad comercial anual" del 3%.

de la deuda se imputa a costos de operación), pero este capital no incluye las reservas no comprometidas derivadas de las utilidades no distribuidas, cuya rentabilidad no puede exceder el 8.5%.

En el contrato de concesión suscrito el 1º de febrero de 1962 por el Gobierno de la Argentina y la empresa estatal SEGBA, S. A., se estableció una base para fijar las tarifas que, conforme a las disposiciones de la Ley 15336, consideraba el principio del costo de reposición. En este caso, se estipuló que las cuentas y la estimación anual del capital se calcularían en función del valor del dólar. Además de financiar los costos de operación y las contribuciones al fondo de depreciación y renovación, las tarifas deben rendir una utilidad neta, que una vez pagados todos los impuestos alcance al 8% del valor de la base sobre la cual se calculan las tarifas para el año. En algunas empresas estatales argentinas la modificación de la política de tarifas se efectuó por simple decisión administrativa, sin una revisión general de la legislación que rige a la industria eléctrica. Así, por ejemplo, los decretos N° 11016 y 16643 de 1959, relativos a la Empresa Agua y Energía Eléctrica, establecen que para fijar el precio de venta medio debe tomarse en cuenta una contribución al fondo de ampliación y renovación equivalente al 10% anual del valor de reposición del equipo y de los servicios usados con fines operativos. El artículo 3 del decreto N° 16643 de 1959 indica que "el ajuste que corresponda para el fondo de renovaciones y ampliaciones será actualizado anualmente de acuerdo con los valores de reposición que fije la Secretaría de Estado de Energía y Combustibles". Cabe señalar que esta contribución ha de cubrir tanto la amortización como la utilidad neta del capital.

En México, el control gubernamental de la industria simplificó la situación anterior, con 168 sistemas tarifarios en todo el país a menudo con tasas desiguales para un mismo servicio, aun entre localidades cercanas. Las autoridades impusieron tarifas nacionales a partir del 19 de enero de 1962, las que después no han experimentado cambios. Las tarifas se calcularon de manera que pudieran rendir más recursos para el financiamiento de nuevos proyectos y la con-

servación de las obras. El nivel tarifario se estableció a base de una rentabilidad de 5% sobre el capital básico para el cálculo de tarifas, (una vez deducidos los cargos anuales por depreciación) más la provisión para cubrir los costos normales de operación y conservación de todas las instalaciones. En promedio, las nuevas tarifas resultaron un 30% más altas que en 1960, lo que permitió reducir las contribuciones del Gobierno Federal a la ampliación de los sistemas y obtener préstamos internacionales para efectuar nuevas inversiones en condiciones más favorables que en años anteriores.

En Costa Rica, la rentabilidad de la inversión está limitada a 10%. En el Brasil, la tasa de rentabilidad es de 10% sobre el capital, deducida la depreciación, pero la ley permite elevarla en caso de devaluación monetaria (lo que ha ocurrido) hasta una cifra 3 puntos más alta que el interés de los bonos de la deuda pública.

En Panamá se permite una utilidad de 8.75 a 9% del capital, que depende del capital propio y de las deudas.

En Colombia, se acepta por regla general un interés de 8% sobre el capital, más una ganancia de otro 8% como utilidad comercial.

En el Paraguay, según el artículo 88 de la ley 966, ANDE puede fijar tarifas a los consumidores de manera de obtener una utilidad neta de no menos del 8 y no más del 10% del activo neto de la compañía, una vez cubiertos todos los gastos de operación y conservación, depreciación, interés sobre la deuda, etc. La misma disposición se aplica a los concesionarios privados.

Algunos países como el Ecuador aún no han establecido normas para encuadrar las tarifas. Pero el Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL) ha propiciado el alza de las tarifas, que eran muy bajas en las empresas municipales, y ha logrado aumentar las ganancias de algunas empresas en 30 a 70%.

Habrà que tener presente que las ganancias de las empresas de electricidad deberían elevarse no sólo aplicando tarifas adecuadas a los diferentes consumidores, sino también aumentando la productividad de las empresas por medio de una mayor eficiencia en la generación, transmisión y distribución de la energía.

III. PRINCIPALES PROBLEMAS DEL SECTOR ENERGÉTICO QUE INFLUYEN SOBRE LA ECONOMÍA

1. *La importancia del sector de la energía y la necesidad de su programación*

Al problema que plantea el rápido crecimiento

del consumo de energía comercial (petróleo y electricidad principalmente) se agrega la circunstancia de que las industrias encargadas de satisfacer esas demandas se caracterizan por una

elevada densidad de capital, lo que se traduce en grandes inversiones. Del análisis de la situación de algunos países de América Latina —comprobada también en los países integrantes de la Organización Europea de Cooperación Económica (OECE) y en los Estados Unidos— puede inferirse que las inversiones requeridas en este campo ascienden a valores entre 10 y 15% de la inversión nacional total, correspondiendo a la energía eléctrica aproximadamente las dos terceras partes.

Además están las inversiones que se realizan en bienes de capital y de consumo para el empleo de la energía que son cuantiosísimas, aunque menos estudiadas. Así, en materia de electricidad, por ejemplo, hay estimaciones que señalan que las inversiones de capital en instalaciones, aparatos y artefactos para utilizarla son cinco o seis veces superiores a la suma de las correspondientes para generarla, transmitirla y distribuirla.

Por otra parte, como estas industrias requieren también personal técnico altamente preparado, su expansión exige dos de los recursos más escasos en la región: el financiero y el técnico. Es obvia, en consecuencia, la necesidad de planificar cuidadosamente las investigaciones y obras por ejecutar, estableciendo una estrecha relación entre las proyecciones de la demanda y la programación de la oferta en el campo de la energía, y entre ambas y la planificación general del desarrollo.

Lamentablemente, en el decenio de 1960 hubo casos en que o faltaban programas de acción en materia de energía o ellos estaban divorciados de la realidad económica, provocando puntos de escasez crítica sobre todo en energía eléctrica. El problema es tanto más grave cuanto que para solucionarlo no sería posible, como sucede en otros sectores de la economía, importar el bien o la mercadería escasa, para restablecer el equilibrio de la oferta y la demanda. La construcción de centrales generadoras y la ampliación de los sistemas de distribución, aún sin limitaciones financieras, suelen demorar varios años. No se dispone de estadísticas concretas, pero, ciertamente, en el decenio de 1960, pese a una apreciable mejoría con relación al decenio anterior, hubo racionamiento eléctrico en varios centros industriales importantes, en los que el valor de la merma de producción así provocada supera ampliamente el monto de las inversiones que habrían permitido subsanar esas situaciones críticas.

La necesidad de programar el desarrollo de la energía dentro de la planificación general económica y social tiene también repercusiones

tanto para la previsión de fuentes internas de financiamiento como para el balance de pagos.

La elevada participación del sector en el valor total de las inversiones nacionales y su alto componente en divisas (mayor en los países donde menos desarrolladas están las industrias locales), impone estudiar y prever con varios años de anticipación la cuantía de las necesidades en moneda local y divisas, así como fuentes de financiamiento de los programas de expansión. La imprevisión o los desajustes en las previsiones han traído consigo en varias oportunidades demoras o paralización de obras que dañan económicamente, en primer lugar porque las limitaciones de la oferta de energía entorpecen la actividad económica nacional y, segundo, porque los capitales comprometidos se inmovilizan en las obras o instalaciones inconclusas sin producir beneficios. En otras oportunidades, ante la inadecuada programación de los recursos para financiar los planes de expansión de empresas estatales, los gobiernos se vieron obligados a recurrir a formas de financiamiento que incrementaron las presiones inflacionarias.

En relación con el balance de pagos, corresponde no sólo examinar la disponibilidad inmediata de moneda extranjera para cubrir los costos de equipos y maquinarias por importar y el servicio de los créditos y el de los capitales foráneos (caso de los países exportadores de petróleo), sino también los compromisos que implique la realización del programa elegido en materia de importación de combustibles o la disminución de posibles exportaciones.

En los países de América Latina que dependen en gran medida de las importaciones para satisfacer sus necesidades de energía, sobre todo en la forma de hidrocarburos, éstas han llegado hasta 15 y 20% del valor total de sus importaciones anuales, aunque estas proporciones tienden a bajar.

2. *La programación integral de la energía*

Son frecuentes en la región planes, programas y aun políticas de desarrollo independientes para el petróleo, el carbón, el gas y la energía eléctrica, que parecen ignorar la interdependencia que existe entre esos productos, como integrantes del sector energético: en muchos usos son posibles las sustituciones recíprocas y, además, la electricidad puede generarse a partir de cualquier fuente primaria.

Importantes distorsiones de las economías se han originado no sólo por falta de unidad en la planificación y programación de todo el sector de la energía, sino también porque las políticas

que se han seguido en esta materia han sido poco estables en algunos casos y, en otros, poco flexibles para adaptarse a las circunstancias del momento.

No son raros los casos de países en que es elevada la participación de la termoelectricidad en la generación total, que han alentado, por medio de los sistemas tarifarios, el uso doméstico de la electricidad para la producción de calor, pese a los inconvenientes de ese procedimiento. Por el conjunto de instalaciones la comunidad debe realizar en promedio inversiones seis veces superiores o más a las correspondientes para obtener la misma cantidad de calor con el empleo directo de derivados de petróleo. Además, el costo social de la energía en su forma evolucionada que es la electricidad, es también varias veces superior.⁷ Asimismo, el componente en divisas de la inversión y del costo para la calefacción eléctrica supera apreciablemente al de la calefacción a base de derivados de petróleo.

Siendo el calor una forma degradada de la energía, la calefacción eléctrica es inadecuada desde el punto de vista del rendimiento energético nacional, ya que el calor inicial usado en las centrales térmicas para producir electricidad se transforma sucesivamente para volver otra vez al estado de energía calorífica con un rendimiento global muy bajo. Ello exige, además, fuertes inversiones en centrales y sistemas de distribución.

Donde se ha fomentado el uso doméstico de la electricidad para la producción de calor mediante un sistema tarifario que no alcanzaba a reflejar los costos marginales de la prestación del servicio (precios políticos) el resultado fue un incremento apreciable de la demanda que la oferta fue incapaz de atender por insuficiencia de capacidad instalada. Las consecuentes restricciones en el abastecimiento, no sólo alcanzaban a esos consumos, que en medida apreciable suponían una "comodidad" prescindible, sino también a aquellos otros que representaban "producción", imprescindible para la economía nacional.

Asimismo, en algunos países se mantuvieron en el decenio de 1960 distorsiones en la estructura de los precios de los distintos componentes de la energía introducidas por la vía de legisla-

⁷ Puede estimarse en términos muy generales que en un país latinoamericano para proporcionar 1 kW adicional de calefacción eléctrica ambiental, a las horas de demanda máxima, debe realizarse una inversión equivalente a unos 400 a 500 dólares (30 a 60% en moneda extranjera) en tanto que al consumidor la correspondiente estufa le cuesta el equivalente de unos 10 a 15 dólares.

ciones regulatorias inapropiadas, no obstante haberse producido saludables reacciones al respecto; las formas más frecuentes han sido:

i) Los sistemas de cambio múltiple para las monedas extranjeras que, al subvencionar la importación de combustibles, con miras a hacerlos más accesibles a determinadas actividades y grupos sociales, perjudican gravemente el aprovechamiento de combustibles nacionales, en detrimento de toda la economía nacional;

ii) Los aportes financieros del estado en forma de subsidios a las empresas de iniciativa pública, cuyos costos reales para la economía del país no se reflejan en los precios o tarifas de las formas energéticas favorecidas, y

iii) Discriminaciones tributarias entre las diferentes formas de la energía, en contradicción con otras orientaciones de la política económica.

3. Insuficiencia de información básica

Según los proyectos en estudio, el agua desempeñará un destacado papel en el desarrollo económico de la región. Entre sus diversos usos, figurará en importante lugar la producción de energía eléctrica. Por un lado, el rápido crecimiento de la demanda que se prevé en casi todos los países, con tasas entre 7 y 12% anual y, por otro la riqueza de potenciales hidráulicos, que sólo se conocen ahora superficialmente, proporcionarán una sólida base económica para el aprovechamiento múltiple de los ríos. Según estimaciones muy generales e indirectas sólo alrededor del 2% de los recursos hidroeléctricos de la región se aprovecha actualmente. Sin duda, el desconocimiento de estos recursos ha conspirado en contra de su utilización.

Para establecer las características de un recurso hidroeléctrico aunque sólo sea con fines de planificación general, es indispensable un mínimo de datos hidrológicos (caudales y sus variaciones) y cartográficos, incluidas las informaciones altimétricas. Lamentablemente, son escasos los ríos latinoamericanos para los cuales se dispone de esos datos con cierta amplitud. Para preparar proyectos concretos, algunas informaciones pueden obtenerse en un plazo relativamente corto si se dispone del personal y el equipo técnico necesarios (planos topográficos, reconocimientos geológicos, mecánica de suelos, etc.) lo que no sucede con los datos hidrológicos que requieren muchos años de observaciones continuas. En efecto, se requieren 20 a 30 años a fin de obtener un conocimiento estadístico que permita considerar confiadamente el comportamiento futuro del recurso.

Varios países de la región, que cuentan con potenciales hidroeléctricos, en muchas oportunidades no han podido valerse de ellos porque en el momento en que se requería la adición de nueva capacidad generadora no disponían de la información pertinente para proyectar la central hidráulica y han tenido que recurrir a una central térmica a sabiendas de que era menos conveniente para la economía nacional; en otras oportunidades se han aventurado obras hidroeléctricas cuyas características se vio que eran inadecuadas sólo después de realizadas las obras y comprometidas fuertes inversiones.

Por otra parte, al proyectar las instalaciones y funcionamiento de un aprovechamiento hidroeléctrico han de preverse también las demás necesidades (riego, agua potable, abastecimiento de industrias, etc.) que debe satisfacer la misma cuenca hidrográfica, procurando aunar planes y operaciones con el objeto de obtener el beneficio máximo para la colectividad. Sin embargo, continúa siendo frecuente en la región que los organismos encargados del desarrollo de los servicios eléctricos y los que se ocupan de otros servicios relacionados con los recursos hidráulicos trabajen en forma independiente y descoordinada.

También, aunque en menor escala, la insuficiencia de información geológica general que oriente la prospección de hidrocarburos, puede atrasar el descubrimiento y explotación de combustibles valiosos. En la región se dispone de mapas geológicos amplios donde se indican las cuencas sedimentarias conocidas, y en algunos casos también los yacimientos productivos. La información presenta distinto grado de detalle sobre las zonas con mayores posibilidades petroleras y sobre las que se encuentran en explotación. La mayor parte de esos mapas geológicos contienen solamente los resultados de reconocimientos geofísicos muy generales. La información geológica y geofísica más precisa y detallada sólo abarca zonas reducidas. No siempre se han seguido en la región métodos rigurosos y uniformes para probar reservas. El apremio por atender al consumo creciente de energía, o por justificar, a corto plazo, una política de rápido desarrollo y de recuperación acelerada de los capitales invertidos, son causas frecuentes de explotaciones irracionales que perjudican la recuperación final. Otro peligro que encierra la estimación burda de las reservas probadas es que —como ha ocurrido muchas veces— se construyen costosas obras de infraestructura sobre la base de tales estimaciones y la inversión no llega a recuperarse con el valor de la producción obtenida.

En general, el escaso conocimiento de los potenciales hidroeléctricos y de las demás fuentes tradicionales de abastecimiento energético impiden formular acertadamente las políticas y programas de su desarrollo. La energía a costos suficientemente bajos es un antecedente valioso para la localización de ciertas industrias químicas y metalúrgicas de mucho consumo.

4. Escasa agilidad de algunas empresas estatales

La rápida formación y crecimiento de algunas empresas estatales (energía eléctrica, petróleo y carbón) ha originado en ellas la tendencia a formar pesadas burocracias. En algunos casos se ha comprometido la seguridad en el cargo de los cuadros directivos, con consecuencias desfavorables para la continuidad y diligencia en la acción. También ha habido presiones políticas en la contratación de personal, con repercusiones en la magnitud de la planta y su eficiencia. Por otra parte, aunque se han buscado diversas fórmulas jurídicas para agilizar la labor de las empresas en materia de contratos y adquisiciones, persisten en muchos casos controles, que, con ser necesarios y convenientes para salvaguardar los recursos financieros en juego, hacen más lenta y pesada la gestión empresarial.

5. Petróleo (hidrocarburos)

a) Falta de políticas definidas y estables

Toda la actividad del petróleo demanda grandes inversiones y no obstante los progresos técnicos, la búsqueda de nuevos yacimientos de hidrocarburos es muy aleatoria. De otra parte, aunque el crecimiento constante de la demanda interna y de la exportación dan a la industria petrolera seguridad de mercado, le imponen la obligación de cumplir con un ritmo de expansión que no puede alterar por decisión propia sin provocar graves conflictos.

Estas características de la actividad petrolera exigen una planificación de actividades y una programación de inversiones muy cuidadosas y a largo plazo por parte de las empresas sean ellas estatales o privadas. Por eso, la experiencia muestra que una política integral bien definida y estable es fundamental para el normal desarrollo de esta actividad. Un grado razonable de continuidad de un conjunto de objetivos claramente especificados y de un cuerpo de normas de operación perfectamente definido, es indispensable para que las empresas estatales, o las privadas, o ambas simultáneamente, puedan planear sus labores y cumplir sus programas de

inversión adecuadamente. Los ejecutores de ambos tipos de empresa reconocen esta necesidad.

b) *Insuficiencia de recursos financieros*

La escasa disponibilidad de fondos fue otro problema que se planteó en algunos países de la región en el decenio de 1960, sobre todo para la exploración y desarrollo de los hidrocarburos. El carácter aleatorio de la exploración de cuencas sedimentarias en busca de petróleo influye desfavorablemente en las decisiones de inversión, sobre todo si los recursos financieros son públicos. Quienes deben tomar decisiones en la asignación de recursos pueden apreciar con bastante certeza, en otros sectores, la cuantía de los beneficios que reportará a la colectividad una determinada inversión, lo que no sucede en la búsqueda de hidrocarburos. Este problema se suma, en el caso de los recursos del erario, al derivado del desequilibrio usual entre el cúmulo de necesidades y la cuantía de sus disponibilidades.

Ya se ha mencionado, por otra parte, la política que siguen los organismos internacionales de crédito en relación con la exploración de recursos petrolíferos por parte de empresas estatales.

Además, la gran competencia internacional que existe en el petróleo (traducida en una baja de los precios) agregada a un conjunto de factores que se han examinado ya (sobre todo los altos rendimientos por pozo registrados en otras regiones) harían que la región resultara tal vez menos interesante en materia de exploración y explotación para el capital privado si éste se viera, sin otros incentivos, limitado en sus actividades a las cuencas sedimentarias no exploradas anteriormente. Sin embargo, en América del Sur se han descubierto recientemente importantes yacimientos en este tipo de cuencas.

6. *Energía eléctrica*

a) *Planificación y programación deficientes*

La cuantía de las inversiones envueltas y el lapso que transcurre entre la decisión de construir una central de generación eléctrica y el momento en que se inicia su operación, hacen que los proyectos y programas correspondientes deban seleccionarse cuidadosamente y prepararse con años de anticipación. En cada proyecto deben examinarse metódicamente y objetivamente los aspectos técnicos y económicos para fundamentar la conveniencia de su realización y el orden de prelación.

Reconociendo que en algunos países latino-

americanos hay organismos que cumplen con acierto su cometido de planificar el desarrollo eléctrico y ejecutar las obras pertinentes con oportunidad, en otros, la experiencia fue diametralmente opuesta en el decenio de 1960.

Algunas de las críticas más frecuentes que se hacen al respecto son:

i) *Carencia de programas o programas divorciados de los planes generales del desarrollo económico y social.* La imprevisión en la expansión de los sistemas eléctricos se ha traducido en restricciones y racionamientos eléctricos que causan gran daño a la producción. Por otra parte, cuando se han producido las situaciones críticas no se han elegido generalmente las soluciones más convenientes a la economía nacional, sino las más rápidas.

ii) *Proyectos de ingeniería deficiente, especialmente en los aprovechamientos hidroeléctricos.* A veces los proyectos que se mencionan en los países y que incluso se presentan a organismos de financiamiento, son sólo "ideas" de potencial desarrollo. Sus puntos más vulnerables suelen ser: las bases hidrológicas en las que se apoyan; la falta de antecedentes geológicos y de mecánica de suelos para justificar el diseño de diques, canales y túneles, cámaras de carga, vertederos de excedentes, casas de máquinas, etc.; la falta de análisis de las soluciones para aprovechar un mismo río o ríos próximos; y la falta de coordinación entre las instalaciones de generación y las de transmisión y distribución.

iii) *Proyectos sin justificación económica o con bases inadecuadas.* No son raros los proyectos concebidos sólo como una "demostración de factibilidad técnica", al margen de la realidad económica.

También ha sido corriente la presentación de proyectos hidroeléctricos cuya justificación económica se trata de forzar frente a la alternativa de una central térmica, adoptando un costo bajo para el capital (tipo de interés que no refleja su verdadero costo de oportunidad) y un precio relativamente inflado para el combustible.

En los aprovechamientos hidráulicos de uso múltiple se han comprobado situaciones diversas, según el criterio de los proyectistas, en cuanto a la distribución de los costos comunes, así como a la magnitud y prioridades que se imputan a los distintos usos, prescindiendo de la objetividad que requieren las decisiones de quien debe satisfacer simultáneamente distintas necesidades de la colectividad, cuando éstas resultan conflictivas entre sí.

Con suma frecuencia la concepción de los proyectos hidroeléctricos, en algunos países latinoamericanos, está orientada al máximo apro-

vechamiento del recurso hidráulico con cierto grado de dilapidación del recurso financiero, cuando en realidad hay escasez de recursos de capital y relativa abundancia de recursos naturales renovables. Cuando los organismos financieros internacionales se quejan de falta de proyectos, en nuestros países, se refieren precisamente a los proyectos técnica y económicamente factibles, es decir, a los que se presentan con la adecuada justificación en ambos aspectos.

iv) *Programación de obras y programación financiera deficientes.* En la región son numerosos los casos de obras hidráulicas, que incluyen el uso hidroeléctrico, cuya construcción se ha iniciado en el decenio de 1960 sin contar con un presupuesto y plan de financiamiento adecuados, de modo que en lugar de terminarse la obra en el plazo prudencial previsto, se prolonga por muchos años con el doble perjuicio del encarecimiento de la obra y de la improductividad de los capitales inmovilizados.

v) *La autogeneración eléctrica redundante inducida por deficiencia de los servicios públicos.* La autogeneración eléctrica se justifica en muchas actividades industriales o mineras por su alejamiento de los sistemas eléctricos públicos, o cuando esa generación forma parte del proceso tecnológico mismo, o su escala es suficientemente grande. Pero en muchos países de América Latina se extendió excesivamente la autogeneración a fines de la década de 1940 y algo menos en la de 1950, por la insuficiencia de capacidad o inseguridad en el servicio de los sistemas públicos. Aunque la situación mejoró en el decenio de 1960, el problema persiste en muchos lugares con adversas consecuencias económicas, porque la autogeneración no aprovecha las grandes economías de escala que se hacen presentes en las centrales de servicio público, tanto en la inversión por kW instalado como en el costo de operación por kWh producido.

b) *Las necesidades de recursos financieros y su canalización hacia este sector*

Uno de los problemas más graves que ha afrontado la industria eléctrica en el pasado ha sido financiar los cuantiosos recursos requeridos por ella.

Mientras el producto bruto para el conjunto de América Latina en el decenio de 1960 crecía a una tasa media anual de 4.5%, la generación eléctrica aumentaba a un ritmo anual del 8.2% (1956-66) lo que significa que este sector se desarrollaba a una velocidad próxima al doble de la de la economía en su conjunto. De hecho, en algunos países llegó a más del doble.

Por otra parte, se verificó que la relación marginal capital/producto fue aproximadamente de 5.5 en este sector con casos particulares de un valor aún superior, es decir más o menos el doble de la relación capital/producto para toda la economía.

Así resulta que el sector eléctrico, además de expandirse casi al doble de velocidad que el producto bruto total tiene una densidad de capital que aproximadamente duplica a la de aquél, o sea que el ritmo de las inversiones brutas fue aproximadamente 3.0 a 3.5 veces superior al del crecimiento del ingreso. Se comprende entonces que el desarrollo del sector eléctrico pese acentuadamente sobre los recursos disponibles para la inversión, estimándose que en el decenio 1958-1968 alcanzó para el conjunto de América Latina al equivalente de unos 8 650 millones de dólares, incluida la reposición de instalaciones que llegaron al término de su vida útil. Ese valor representa el 5.5% de las inversiones brutas de la región, que fueron, en promedio de 15 000 millones de dólares anuales.

Esa proporción es ligeramente mayor que la del decenio de 1950 (en que no excedió en general de 5%) con el consiguiente progreso en la extensión de los servicios y una disminución en las restricciones, pero todavía no alcanza al coeficiente logrado en los países europeos y en los Estados Unidos, donde se ubica entre 7 y 9%. El cuadro 60 da una idea del orden de magnitud de las inversiones pertinentes en el decenio 1958-1968.

Cuadro 60

AMÉRICA LATINA: ESTIMACIÓN^a DE LAS INVERSIONES BRUTAS EN EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO EN EL PERIODO 1958-1968

País	Adición de potencia neta (miles de kW)	Estimación de las inversiones brutas (millones de dólares)
Brasil	4 680	2 200
México	3 720	1 700
Argentina	3 070	1 500
Venezuela	1 460	720
Colombia	1 440	670
Perú	1 060	500
Chile	610	330
Centroamérica	615	330
Otros países	1 139	700
<i>Total</i>	<i>17 794</i>	<i>8 650</i>

FUENTE: CEPAL.

^a Estimación efectuada a base de la adición de potencia neta, de apreciaciones sobre la renovación de equipos e instalaciones que cumplieron su vida útil, y de la demora natural entre el momento en que se realizan los gastos en la expansión de los sistemas y aquel en que las nuevas instalaciones comienzan a funcionar.

Estrechamente ligado al financiamiento de las empresas eléctricas está el marco institucional y legal en que ellas operan. Ya se vio que en el decenio de 1960 varios países latinoamericanos consideraron conveniente elevar la participación estatal en los servicios eléctricos de utilidad pública adquiriendo o expropiando empresas de propiedad privada, y creando o reforzando las de propiedad fiscal, con diversos grados de autonomía funcional (México, Cuba, Argentina, Colombia, Brasil, Bolivia, Paraguay, Costa Rica, Chile). Varias de esas empresas, aunque son de capital público, actúan como personas jurídicas de derecho privado (ENDESA-Chile; SEGBA-Argentina; FURNAS-Brasil; ANDE-Bolivia, etc.).

Mientras en 1960 aproximadamente el 40% de la capacidad generadora de los servicios públicos pertenecía a empresas de propiedad privada, a fines de 1968 sólo el 25% lo era, (casi todo en el Brasil, Venezuela, el Perú y Chile) no obstante haber éstas incrementado en ese período en más de un millón de kW su capacidad generadora.

Las empresas de iniciativa privada han mantenido una participación más importante en las actividades de distribución de la energía a los consumidores, comprándola en proporción creciente a las empresas gubernamentales.

Las fuentes principales de financiamiento del sector eléctrico han sido los aportes estatales, los créditos, los aportes de nuevo capital privado y el autofinanciamiento (reversión de beneficios, amortizaciones y reservas). En los aportes estatales se incluyen genéricamente los de los gobiernos centrales, los correspondientes a gobiernos estatales o provinciales y los municipales. Los recursos provinieron tanto de presupuestos generales como de impuestos específicos destinados a fondos para la electrificación (la Argentina, el Brasil, el Perú, etc.).

Las limitaciones de tales aportes se originaron no sólo por la escasez de ingresos fiscales, sino por las necesidades de atender a otros sectores esenciales. Se han dado casos de atrasos apreciables en la ejecución de programas eléctricos por demoras en los aportes fiscales previstos en su financiamiento. Por otra parte, los impuestos específicos, por ejemplo, a la misma venta de la electricidad, encarecían el kWh y en cierta forma equivalían a un alza de tarifas.

Las modalidades del sector han hecho que el crédito bancario para esta actividad provenga casi únicamente de bancos u organismos de fomento gubernamentales (como el Banco de Crédito Industrial de la Argentina, el Banco Nacional de Desarrollo Económico en el

Brasil y la Nacional Financiera en México), o de las instituciones financieras internacionales o las estatales de los países industrializados (como el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF); el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); el Banco de Exportaciones e Importaciones, y la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos). Los créditos externos han estado limitados por la capacidad financiera de las instituciones respectivas, y porque se orientan principalmente al financiamiento de los gastos en moneda extranjera que representan, en promedio, alrededor del 40% del monto de las obras eléctricas de la región. Sin embargo, con una participación cada vez mayor de las industrias nacionales en el abastecimiento de materiales y equipos destinados a los sistemas eléctricos (principalmente en la Argentina, el Brasil, México y Chile) se van reduciendo las necesidades de moneda extranjera.

Por ello se considera que el BIRF y el BID han dado un paso importante al aceptar, en los últimos años, en algunos casos, que parte de los recursos que proporcionan se destinen a adquirir materiales y equipos locales (por licitación abierta a la competencia internacional) asegurando a las industrias nacionales protección hasta de un 15% sobre los productos importados. También en casos especiales y siempre que las licitaciones estén abiertas a la competencia internacional, han aceptado financiar los gastos totales de proyectos completos.

En 1958-1967 los préstamos externos destinados al desarrollo eléctrico de la región totalizaron los siguientes valores, en millones de dólares.

BIRF	1 300 (hasta el 30 de junio de 1967)
BID	225 (hasta el 31 de diciembre de 1967)
Banco de Exportaciones e Importaciones de los Estados Unidos	186 (hasta el 31 de diciembre de 1966)
Otros organismos del Gobierno de los Estados Unidos	191 (hasta el 31 de diciembre de 1967)

En consecuencia, estos organismos de crédito internacional habrían financiado algo menos de la cuarta parte de las inversiones totales estimadas para la región en su conjunto en el período señalado.

Interesa anotar que del total de préstamos concedidos por el BIRF a América Latina en esos

diez años (2 200 millones de dólares), 59% se destinó a proyectos públicos y privados de energía eléctrica.

Se han usado poco las emisiones de bonos en los mercados de capitales. En 1966, la Comisión Federal de Electricidad de México emitió por primera vez bonos sin aval por el equivalente de 20 millones de dólares (en unidades de cuenta europeas) que fueron suscritos en Europa, incluyendo algunos ahorrantes locales.

Los proveedores de equipos y maquinaria también otorgan créditos pero los plazos de amortización suelen ser relativamente cortos, aunque se han ido ampliando.

Salvo muy pocas excepciones, entre las que destaca C.A. La Electricidad de Caracas, las empresas eléctricas de propiedad privada en América Latina se basan principalmente en capital extranjero. Aunque no se ha dispuesto de información detallada al respecto, la entrada de nuevos capitales derivados de la emisión de acciones en los países de origen no parece haber sido muy apreciable, en términos relativos, en el decenio de 1960.

Las tarifas, que como se ha dicho antes, están íntimamente relacionadas con el autofinanciamiento, son el punto de convergencia de los principales problemas de la industria eléctrica: la magnitud de la demanda eléctrica como la capacidad o incapacidad de financiar su expansión, depende del precio que se cobra por ella. Además de determinar la medida en que la industria puede desarrollarse con sus propios recursos y atraer ahorros voluntarios, el nivel de las tarifas facilita o dificulta la obtención de créditos.

La inflación ha repercutido muy desfavorablemente en el financiamiento de las empresas de electricidad no tanto por las variaciones en los costos de operación sino principalmente por sus efectos en los costos de inversión. Generalmente, autoridades han otorgado alzas de tarifas considerando las variaciones en los precios del combustible y de la mano de obra, y no la revaluación de los activos (utilidad del capital, depreciación, etc.).

Afortunadamente, la visión del suministro

eléctrico en su significación social, que en los años cincuenta mantuvo bajas las tarifas, y que en esencia obstaculizó el desarrollo de la industria, dejó paso a una actitud más realista en los años sesenta.

Al amparo de nuevas legislaciones sobre electricidad⁸ se restableció en varios países la estabilidad financiera de las empresas estatales y privadas, así como la confianza del inversionista y de los organismos de crédito.

Los aspectos de las nuevas legislaciones que han influido favorablemente en la evolución de la industria eléctrica son el establecimiento de organismos que la regulen, el rendimiento que se le reconoce al capital, el avalúo y reavalúo de las inversiones remunerables (donde hay inflación), las tasas de depreciación de las instalaciones, las revisiones de tarifas y formas de reajustarlas, etc.

Como resultado, en general, en las empresas estatales y privadas ha aumentado la proporción de autofinanciamiento (reversión de beneficios, amortizaciones y reservas), que en algunos países ha alcanzado niveles similares a los de países desarrollados del mundo occidental (40 a 50%). Se ha atenuado así el problema de captar dinero en los mercados de capital de la región y las dificultades con que tropiezan las tesorerías gubernamentales para satisfacer simultáneamente las necesidades económicas de numerosos sectores. Cabe señalar que la necesidad de asegurar una tasa de expansión elevada dificulta el financiamiento de los programas con los recursos propios de la empresa.

⁸ Como ejemplo de estas legislaciones cabe citar las siguientes:

Perú: Ley 12378 del 8 de junio de 1955 y Reglamento del 5 de enero de 1956;

Chile: Ley General de Servicios Eléctricos de Chile (Decreto con fuerza de ley N° 4) del 24 de julio de 1959;

Argentina: Decretos 11016 y 16643 de 1959; la ley 15336 del 20 de septiembre de 1960 y el Contrato de concesión de SEGBA, S.A. del 1° de febrero de 1962;

México: Las tarifas eléctricas nacionales que entraron en vigor el 19 de enero de 1962 elevaron su nivel medio en 30% aproximadamente sobre las vigentes en 1960;

Brasil: Decreto 54936 del 4 de noviembre de 1964.

IV. LOS OBJETIVOS

A cada país le corresponde formular sus propias políticas de acuerdo con sus necesidades y problemas particulares, así como hacer un análisis continuo de las circunstancias que con el tiempo puedan aconsejar ajustes o modificaciones. Sin embargo, hay tres objetivos principales en los

que recae unánimemente la elección: *a)* lograr el abastecimiento suficiente de energía en sus distintas formas para sostener e impulsar el desarrollo económico; *b)* garantizar que ese abastecimiento será razonablemente seguro; y *c)* reducir al mínimo los costos sociales de ese abas-

tecimiento y entregar las distintas formas de energía a los consumidores a precios adecuados.

El logro de estos objetivos en el sector de la energía se vincula de manera estrecha y positiva con los objetivos de interés general en lo económico y lo social, vale decir, desarrollo sostenido, alto índice de ocupación, estabilidad de precios y balance de pagos equilibrado.

El primer objetivo del sector eléctrico significa que éste deberá prever continuamente y con suficiente anticipación las necesidades de energía en sus distintas formas, de modo que la oferta preceda levemente a la demanda. Una política que exagere el adelanto de la oferta entrañaría, por la elevada densidad de capital de las industrias energéticas, la excesiva concentración de recursos financieros y técnicos en un solo sector, cosa que los países de la región no pueden darse el lujo de aceptar.

La seguridad de abastecimiento, que constituye el segundo objetivo, significa poder garantizar, con alto grado de probabilidad, la continuidad del suministro de energía, tanto en el evento de conflictos internacionales (como la clausura del canal de Suez), cuanto en el de dificultades internas (por ejemplo, un período de sequía en países con sistemas eléctricos predominantemente hidráulicos). La diversificación de las fuentes de abastecimiento por su origen y naturaleza contribuye a asegurar el abastecimiento, pero el costo del riesgo debe examinarse cuidadosamente en cada caso, porque la obtención de coeficientes de seguridad muy altos puede significar costos prohibitivos.

El tercer objetivo significa que cada país debe buscar su propia estructura óptima de las formas de energía y las fuentes de abastecimiento, que satisfaga las necesidades del desarrollo económico y social y le cueste en conjunto el mínimo posible compatible con sus realidades. Al subrayar el concepto de "costos sociales", se desea sugerir que los costos deben evaluarse por el valor real que tengan para la comunidad en su conjunto los factores comprometidos.

Cuando se dice que los consumidores deben recibir las distintas formas de energía a precios adecuados, se está subrayando la enorme importancia que para los diferentes tipos de usuarios tienen la estructura y el nivel general de los precios de la energía.

Sin embargo, el suministro de energía con costos sociales mínimos no siempre es compatible con el propósito de suministrarla a precios bajos. En tal caso, la decisión de dar prioridad a uno u otro objetivo tendrá que ser objeto de cuidadosa ponderación. Por ejemplo, las minas

de carbón sujetas a fuerte competencia, principalmente de los hidrocarburos (o de carbones de mejor calidad importados para la industria siderúrgica), suelen tener sobreproducción y altos costos relativos. Los países afectados prefieren mantener su producción de carbón, aunque el precio que el consumidor pague por la energía de ese origen sea relativamente alto, antes que reducirla soportando las graves consecuencias sociales del desempleo en las minas carboníferas.

Dado que las industrias energéticas son muy flexibles por ser intercambiables las diversas formas de energía y dado que tienen gran densidad de capital, una estructura irracional de precios produce reacciones en el consumo que pueden significar grandes sobreinversiones, incompatibles con la escasez de capitales que impera en la región. Ya se señaló la irracionalidad económica observada en algunos países que alientan el uso de la termoelectricidad en la calefacción doméstica mediante tarifas reducidas.

También a modo de ejemplo, conviene recordar que la aplicación de tarifas demasiado bajas de las empresas estatales ha llevado a subvencionar indirectamente el consumo eléctrico residencial, incluido el de los grupos de altos ingresos, con fondos fiscales recaudados a través de impuestos más o menos regresivos.

Aplicados juiciosamente los objetivos mencionados conducirían a la búsqueda y aprovechamiento de los recursos de energía locales hasta donde lo permitan sus respectivos costos sociales.

En las secciones siguientes se da por separado una idea general del crecimiento del consumo de hidrocarburos y energía eléctrica que puede preverse para el próximo decenio en la región, así como del orden de magnitud de las correspondientes inversiones. Estas últimas se estiman en un total aproximado de 39 000 millones de dólares (en 1970-1979), y aproximadamente dos tercios de ellas irán a energía eléctrica y luego, como complemento necesario, se examinan someramente las perspectivas de las fuentes no convencionales de energía de los países latinoamericanos en los años setenta.

1. *El petróleo*

a) *Volúmenes estimados de la demanda interna y externa*

Al considerar la evolución futura del consumo de hidrocarburos en América Latina hay que distinguir la demanda vinculada primordialmente al crecimiento económico y la proveniente de la sustitución de una forma de energía por

otra y, en especial, del desplazamiento de las no comerciales. No debe olvidarse que hay cierta superposición de esos dos factores determinantes del aumento del consumo.

Al primer grupo pertenece el crecimiento vegetativo, derivado del aumento de la producción y del incremento del ingreso disponible para el consumo. Este último será probablemente de módicas proporciones para América Latina en su conjunto en 1975-1980, ya que no se vislumbran cambios estructurales profundos de la situación actual, ni vuelcos espectaculares en la distribución del ingreso. La elasticidad-ingreso de la demanda sin duda seguirá siendo alta para los hidrocarburos, pero probablemente no tan alta como a comienzos del decenio de 1960.

Aparte la dependencia directa de la economía en general y de los sectores de actividad en particular, las formas comerciales de energía tienen una *dinámica propia de crecimiento que abarca también componentes económicos indirectos y factores tecnológicos*. Muchos de ellos actúan en el campo de la electricidad, donde se perfilan tendencias hacia la sustitución de los hidrocarburos, principalmente por el desarrollo de la hidroelectricidad y la probable instalación de algunas plantas nucleares. Esto puede afectar al consumo de hidrocarburos, o por lo menos, alterar la composición de sus derivados. Téngase presente que hacia 1965 la generación termoeléctrica en América Latina representó 20% del consumo total de hidrocarburos, proporción que se eleva a 35% si, como es lógico, se excluye la gasolina.

Aunque la posición de los combustibles no comerciales no es muy clara, no se debe subestimar su peso en el panorama energético latinoamericano. Entre los residuos leñosos de elaboración industrial tiene especial importancia el bagazo de caña de azúcar, cuyo consumo en 1965 fue aproximadamente de 10 millones de toneladas de petróleo equivalente. Si a éste se suman otros residuos industriales, como las tortas oleaginosas, el aserrín, etc., no es aventurado suponer que en términos caloríficos se llegaría a 10% del consumo de energía en la región para usos industriales.

La evolución reciente indica que en la industria esos combustibles y principalmente el bagazo, se están sustituyendo con relativa rapidez por hidrocarburos y puede estimarse que esa sustitución se acelerará hacia el período 1975-1980.

El uso de la leña en la industria es muy limitado y prácticamente está desapareciendo en la tracción ferroviaria. El carbón vegetal, que se utiliza aún en la industria siderúrgica, proba-

blemente verá estancado su consumo dadas las perspectivas de sustitución por gas natural, producido localmente o importado en forma líquida, y del gas de nafta.

Hasta en las zonas rurales la difusión de combustibles como el queroseno tiende a reducir el consumo doméstico de combustibles vegetales. El cambio ha sido más radical en las ciudades con la penetración del gas licuado, incluso en ciudades pequeñas. En los grandes centros urbanos el incremento del consumo de gas licuado refleja no sólo la sustitución del queroseno y de los combustibles no comerciales, sino también el déficit que se habría cubierto con gas de cañería si la ampliación de las redes hubiera acompañado al desarrollo urbano. Sin embargo, el proceso de sustitución parece haber tomado un ritmo más lento.

Estos fenómenos afectan no solamente al consumo total de hidrocarburos, sino a su estructura previsible.

Son varios los sectores en los cuales compiten los hidrocarburos entre sí, a la vez que en conjunto van desplazando al carbón de leña y a la leña en el sector doméstico y sustituyendo los márgenes residuales de carbón, leña y desechos industriales que usan la industria y los ferrocarriles.

Para analizar este fenómeno se pueden distinguir las siguientes tendencias en la sustitución de unos hidrocarburos por otros:

Sector doméstico

1. El gas licuado desplaza al queroseno.
2. El gas natural de cañería desplaza al queroseno, al gas licuado y al fuel-oil (calefacción).

Sector de generación termoeléctrica

1. El gas natural desplaza al fuel-oil.

Sector transporte

1. El gasóleo desplaza a la gasolina.
2. El queroseno "jet" desplaza a la gasolina.

Sector industrial y minero (incluye la actividad petrolera)

1. El gas natural desplaza al fuel-oil.

Nótese que en los sectores doméstico, de generación termoeléctrica y en el industrial, el gas natural podría ser licuado, e importado desde la misma América Latina por los países no productores en escala comercial o por países de otras áreas.

La sustitución tiene mayor volumen y es más rápida en la generación termoeléctrica, el sector

industrial y el minero, pero no deja de tener importancia en el sector doméstico especialmente en el punto 1 y últimamente en el punto 2.

Los efectos de este proceso en el transporte son de menor cuantía, pero tienden a aumentar.

Se ha amortiguado ya el impulso inicial en el uso del gas natural y de los gases licuados de petróleo, y en el futuro su ritmo de crecimiento seguramente será más lento que hasta ahora, pero más acelerado que el del uso del petróleo. Aunque es todavía incierto el efecto de gas natural licuado en la estructura de consumo futuro de hidrocarburos, su uso sin duda aumentará a largo plazo, ya que algunos países deberán adaptarse a usarlo.

En la industria siderúrgica, los principales altos hornos de la región ya están empleando inyecciones de fuel-oil, con la consiguiente economía de carbón; cabe esperar que esta tendencia se extienda a otros, aunque en menor escala. Por otra parte, debido al menor interés por producir gas de carbón la industria química está usando cada vez más los hidrocarburos.

Sin embargo, la competencia en casi todos los campos, probablemente ha de ser marginal o, por lo menos, poco significativa. Salvo quizás, la que podría darse a plazo mediano y largo entre el fuel-oil y el gas natural en las centrales hidroeléctricas y nucleares.

Teniendo en cuenta estas observaciones se proyectó el consumo de hidrocarburos en América Latina hacia 1980. Para definir órdenes de mag-

nitud se compararon las variaciones del consumo de productos derivados del petróleo con las del producto bruto y del producto industrial en un período largo. Se calcularon las respectivas elasticidades para América Latina en su conjunto, y se hicieron proyecciones individuales para los principales países consumidores por productos derivados. Estos estudios no se presentan en el texto por ser muy extensos.

La proyección del consumo por productos para América Latina en su conjunto, basada en la observación del comportamiento de cada uno de ellos en los diferentes rubros de actividad económica que los usan y en sus posibilidades de sustitución, muestra que la tasa de incremento acumulada, en términos de petróleo equivalente, sería de cerca de 6.5% anual. Las proyecciones se basaron en la evolución histórica anterior, suponiendo incrementos razonables en las tasas de crecimiento del producto bruto.

Se hizo también una proyección individual por países y por productos, cuyas cifras indican que el gas licuado y la gasolina han de tener la tasa de crecimiento más alta. Para el gas licuado, la tasa proyectada va de 7.7% anual entre 1965-1970, a 6.5% anual entre 1975 y 1980. Para el fuel-oil, que probablemente ya ha sentido los efectos graves de la competencia del gas natural, se proyectó un crecimiento anual de 4.5% en 1965-1970, y de poco más de 5% en el decenio de 1970.

Las perspectivas del fuel-oil dependen del

Cuadro 61

AMÉRICA LATINA: CONSUMO INTERNO BRUTO DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO^a Y DE GAS NATURAL, 1961-1965, Y PROYECCIONES PARA 1970, 1975 Y 1980^b

(Miles de metros cúbicos de petróleo equivalente)

Producto	1961	1962	1963	1964	1965	1970	1975	1980
Gas licuado	2 987	3 594	4 231	5 058	5 750	8 000	10 000	12 000
Gasolina	20 680	22 033	22 816	24 643	25 552	34 000	44 000	56 000
Queroseno	6 703	7 070	6 822	7 050	7 098	8 500	10 000	12 000
Casóleo, Diesel oil ^c	11 340	13 060	14 573	15 684	16 102	22 000	28 500	36 000
Fuel-oil	23 464	23 196	22 849	24 097	24 085	27 500	32 000	38 000
<i>Combustibles</i>	<i>64 145</i>	<i>68 963</i>	<i>71 282</i>	<i>76 554</i>	<i>78 537</i>	<i>100 000</i>	<i>124 500</i>	<i>154 000</i>
No combustibles	2 555	3 068	3 016	3 450	3 396	4 500	5 500	6 700
Pérdidas, entregas a naves, etc.	12 772	12 621	12 611	13 733	14 139	16 500	21 000	27 300
<i>Total de hidrocarburos líquidos</i>	<i>79 472</i>	<i>84 652</i>	<i>86 909</i>	<i>93 737</i>	<i>96 172</i>	<i>121 000</i>	<i>151 000</i>	<i>188 000</i>
Gas natural	11 987	15 331	16 187	18 307	20 193	35 000	49 000	64 000

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales y de estimaciones.

^a Incluye el consumo de la propia industria petrolera y excluye las entregas a naves, que se consideran en los balances generales (ST/ECLA/Conf.26/L.3, sección 2).

^b Faltan los datos de Cuba, Jamaica y Trinidad-Tabago.

^c Para Haití y la República Dominicana estos datos se incluyen en los relativos al fuel-oil.

Cuadro 62

AMÉRICA LATINA: BALANCE DE LAS NECESIDADES DE PETRÓLEO CRUDO PARA CONSUMO INTERNO Y EXPORTACIÓN, 1961-1965 Y 1970, 1975 Y 1980

(Miles de metros cúbicos)

Especificación	Datos históricos y estimaciones					Proyecciones		
	1961	1962	1963	1964	1965	1970	1975	1980
1. Crudo necesario para el consumo	79 472	84 652	86 909	93 737	96 172	121 000	151 000	188 000
2. Crudo disponible (a+b-c)	170 526	185 737	190 498	202 106	212 599	255 000	300 200	354 200
a) Crudo producido	228 242	248 069	253 403	264 015	269 752	320 400	374 600	435 400
b) Crudo importado	27 801	32 139	34 782	39 396	44 745	52 600	61 000	72 400
c) Crudo exportado	85 517	94 471	97 687	101 305	101 898	118 000	135 400	153 600
3. Petróleo disponible para exportación de derivados (2-1)	91 054	101 085	103 589	108 369	116 427	134 000	149 200	166 200
4. Saldo de derivados en términos de crudo	88 803	99 257	103 905	108 365	114 989	130 400	146 600	164 500
a) Importaciones	13 967	10 986	8 714	10 089	10 596	8 900	9 400	9 800
b) Exportaciones	102 770	110 243	112 619	118 454	125 585	139 300	156 000	174 300
5. Crudo procesado	179 554	195 995	202 099	210 001	222 063	259 350	306 200	362 500

FUENTE: CEPAL, sobre la base de estadísticas oficiales y estimaciones.

comportamiento del consumo de gas natural; es probable que se mantenga su crecimiento vigoroso durante todo el decenio de 1960, para luego decrecer un poco hacia 1980 (5.5 a 6.0%). Los cálculos por países seguramente son conservadores e indican mínimos en la gama de posibles metas de consumo. Además, el volumen y la estructura del consumo pueden modificarse apreciablemente por las condiciones de las fuentes locales de abastecimiento y las limitaciones impuestas por la escasez de divisas.

Debe advertirse, pues, que las proyecciones que se ofrecen aquí sólo son indicativas y no constituyen parte de un programa, pues para ello hubiese sido necesario un estudio mucho más detenido.

En el cuadro 61 aparecen los resultados de los estudios individuales en unidades métricas. La evolución del consumo de cada producto es desigual, y, en términos generales, sigue la tendencia de los últimos años. Sin embargo, como se señaló antes, se espera que se detengan el descenso del consumo de fuel-oil y el rapidísimo avance del gas licuado. Si se compara con 1965, en 1980 la gasolina y los derivados intermedios mejorarán su posición relativa con respecto al consumo total de hidrocarburos, principalmente a expensas del fuel-oil y del queroseno para uso doméstico.

El consumo de derivados del petróleo en la región, que en 1965 fue de 82 millones de me-

tros cúbicos, deberá alcanzar a 104 millones en 1970 y a 161 millones en 1980, es decir, duplicar su consumo entre 1965 y 1980 (aproximadamente 5% de crecimiento anual). Se espera que entre esos mismos años el consumo de gas natural se triplique, pasando de 20 000 a 64 000 millones de metros cúbicos.

Se espera que la posición relativa de los diferentes países en el consumo total de hidrocarburos de la región no varíe mucho hacia 1980.

La posible modificación de la estructura del consumo en algunos países sugiere reflexiones que atañen a los futuros programas de creación de refinerías nacionales y al eventual intercambio regional de excedentes. Para hacerle frente habría que poner en marcha esquemas flexibles de especificaciones para los crudos y de refinación en todos los países.

Esto podría tener especial importancia para Centroamérica y para algunas zonas del Cono Sur del continente. En esta última zona esa modificación dependerá en gran medida de la posible instalación de gasoductos para llevar gas natural boliviano a algunos países limítrofes.

Al considerar las posibles modificaciones en la estructura del consumo de hidrocarburos, no se puede olvidar el posible efecto de la utilización intensiva de gas natural licuado.

El cuadro 62 presenta un balance del consumo de petróleo crudo para abastecimiento interno y exportaciones, con proyecciones hasta

1980. Las cifras indicadas incluyen las pérdidas en la elaboración del petróleo, y la parte que corresponde a los productos derivados que no se utilizan como combustibles. La cifra de exportaciones incluye las entregas de combustibles a naves.

Al preparar los datos para este cuadro, Venezuela, Aruba y Curaçao se consideraron como una unidad, de manera que la cifra correspondiente al petróleo crudo exportado no incluye el volumen transferido desde Venezuela a esas dos islas.

b) *Necesidades de inversión*

Las cifras que pueden darse sobre las necesidades futuras de capital son provisionales y están sujetas a correcciones apreciables.

En general, las estimaciones que luego se presentan se basan en las relaciones observadas entre el capital invertido y los incrementos de la producción en los últimos diez años.

La inversión mundial media, por barril/día de producción, excluidos los Estados Unidos, el Canadá y los países socialistas, suelen ser los siguientes:

Producción:	800 a 1 100 dólares (incluidos 180 dólares por barril para gastos de exploración no capitalizables)
Refinación:	500 a 600 dólares
Comercialización:	550 a 650 dólares

Las cifras correspondientes en América Latina, según las primeras investigaciones realizadas por la CEPAL con las informaciones disponibles serían las siguientes:

Producción	730 a 3 600 dólares (promedio de 250 dólares)
Refinación:	500 a 1 400 dólares (promedio de 820 dólares)
Comercialización:	600 dólares

Estas cifras se obtuvieron del análisis de las inversiones anuales en un período más o menos largo. En el rubro producción se incluyen los gastos de exploración.

La principal objeción que se puede hacer a la utilidad de estas cifras para proyectar las inversiones futuras, es que los gastos de exploración no pueden tener perfecta correlación con la producción. Sería más aconsejable obtener una estimación razonablemente aproximada del costo medio de encontrar reservas de petróleo en la región, y con este elemento estimar por separado los gastos de explorar para mantener reservas

probadas en relación satisfactoria con el nivel de producción elegido. Pero al analizar las inversiones latinoamericanas se vio que casi nunca es posible distinguir los gastos de exploración de los de producción, y que es difícil saber qué parte del aumento de las reservas corresponde a nuevos descubrimientos, de manera que es casi imposible obtener una aproximación, por burda que sea, de lo que cuesta "probar" reservas.

Los gastos de exploración introducen un elemento aleatorio en las proyecciones, como puede apreciarse en la siguiente información: en tres países sudamericanos se invirtieron 200 millones de dólares en exploración entre 1938 y 1963, sin encontrar yacimientos petrolíferos económicamente viables.

A falta de datos precisos, por lo tanto, es imprescindible utilizar un coeficiente que englobe los gastos en exploración y producción.

La disparidad de costos entre el mundo y América Latina, sobre todo en producción y refinación, refleja la baja producción por pozo de la región y el nivel de desarrollo de la industria en sus diferentes países. Los costos latinoamericanos en exploración y producción se aproximan al costo medio mundial para iniciar la producción de petróleo en nuevas áreas. Las inversiones en refinación se acercan al costo de las refinerías nuevas, y por razones obvias la inversión unitaria en comercialización se aproxima a los patrones mundiales.

Las inversiones unitarias difieren mucho en los diversos países latinoamericanos, conforme al grado de desarrollo de la industria. Salvo en contados casos, como Venezuela, Colombia y México, son siempre más altas que el promedio mundial.

En el Brasil las inversiones aún reflejan los componentes transitorios de las inversiones iniciales, como los destinados a los trabajos de infraestructura para la producción. En la misma posición se encuentra Bolivia.

En el Ecuador, el Perú y la Argentina, sus elevadas inversiones unitarias en producción tal vez obedecen a la bajísima producción por pozo y a los gastos elevados de perforación por unidad de producción.

Los costos de inversión en refinerías dependen de la complejidad de las instalaciones, que en América Latina no es grande pero que aumentará en el futuro. A medida que se eleva la capacidad de refinación, las inversiones por unidad de producto tienden a disminuir, en virtud de las menores inversiones que esa elevación exige.

El cuadro 63 ofrece estimaciones de la magnitud de la demanda de capital para el desarro-

Cuadro 63

AMÉRICA LATINA: ESTIMACIÓN DE LAS INVERSIONES BRUTAS EN PETRÓLEO Y GAS, 1966-1980

(Millones de dólares)

	1966-70	1971-75	1976-80	1966-80
Exploración y producción	3 850	4 560	5 200	13 610
Refinación	990	1 430	1 700	4 120
Comercialización	560	680	850	2 090
Conductos	260	80	80	420
Transporte marítimo y fluvial	120	80	100	300
<i>Subtotal</i>	<i>5 780</i>	<i>6 830</i>	<i>7 930</i>	<i>20 540</i>
Gas natural	580	600	700	1 880
Gas licuado	70	50	40	160
<i>Total</i>	<i>6 430</i>	<i>7 480</i>	<i>8 670</i>	<i>22 580</i>

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL.

llo de la industria petrolera latinoamericana en 1966-1980. Las cifras representan las inversiones brutas, es decir, incluyen los valores estimados para reponer la capacidad agotada. Se consideró que los costos de bienes de capital permanecerían constantes, señalándose que actúan aquí elementos contradictorios de tendencia al alza, por un lado, y de compensación por menores gastos totales de capital, por el otro.

Los datos sobre el período más reciente se reajustaron considerando las informaciones disponibles sobre inversiones en marcha.

Las cifras correspondientes a conductos y al transporte marítimo y fluvial provienen de in-

formaciones directas y de datos de las publicaciones especializadas, lo mismo que las cifras de los rubros principales de gas natural y licuado no incluidos bajo otros encabezamientos.

El cuadro 64 muestra las inversiones en el último decenio y su proyección hasta 1980. Las inversiones proyectadas para 1970-1980 totalizan 16 150 millones de dólares.

El total dado para el quinquenio 1966-1970 es cerca de 35% más alto que el de 1960-65. El total de 1966-75 es más de 30% superior al del decenio precedente. Sin embargo, una comparación entre los quinquenios proyectados muestra un descenso del ritmo de crecimiento,

Cuadro 64

AMÉRICA LATINA: INVERSIONES ANUALES BRUTAS EN PETRÓLEO Y GAS, 1956-1980

(Millones de dólares)

Año o período	Exploración y producción	Refinación	Conductos	Transporte marítimo y fluvial	Comercialización	Gas ^a	Total
1956	565	230	45	8	80	...	928
1957	811	245	95	15	90	...	1 256
1958	820	160	135	34	110	...	1 259
1959	785	170	205	20	115	9	1 304
1960	691	171	147	51	125	212	1 397
1956-1960	3 672	976	627	128	520	221	6 144
1961	645	178	62	12	190	52	1 139
1962	554	123	62	7	110	62	920
1963	506	152	36	16	85	68	863
1964	425	220	25	10	80	102	862
1965	500	135	25	7	85	101	853
1961-1965	2 630	810	210	52	550	385	4 637
1966-1970	3 850	990	260	120	560	650	6 430
1971-1975	4 560	1 430	80	80	680	650	7 480
1976-1980	5 200	1 700	80	100	850	740	8 670

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL.

^a Gas natural y gas licuado no incluidos en las partidas anteriores.

que baja de 20% en 1971-1975 a aproximadamente 15% en 1976-1980.

Esto se debe al cambio en la distribución de la producción regional por países. Mientras que de los 889 000 barriles diarios en que aumentó la producción en 1960-1965, 627 000 correspondieron a Venezuela, en el aumento previsto de 870 000 barriles diarios para 1966-1970 solamente le corresponderán 415 000. Como las inversiones unitarias son siempre mucho menores en Venezuela que en todos los demás países de la región, las inversiones totales previstas evidentemente son bastante mayores. Pero se espera que a lo largo del período los aumentos de producción se sigan en líneas burdas las tendencias históricas de la participación de Venezuela en la producción regional.

Esto se ve claramente al comparar las inversiones en producción que en 1966-1970 son superiores a las del quinquenio anterior en más de 40%.

La variación en los porcentajes de los diversos sectores entre el quinquenio actual y el pasado es pequeña, aunque la participación de la producción ha tendido a mantenerse ligeramente por encima del nivel de 1961-1965 en los 15 años que abarca la proyección.

No se dispone de proyecciones mundiales para 1966-1980 con las que puedan compararse las proyecciones que aquí se presentan. Sin embargo, las inversiones de la industria petrolera mundial, exceptuados los Estados Unidos, el Canadá y los países socialistas, alcanzarán a cerca de 36 000 millones de dólares en 1965-1969. La participación de América Latina en esas inversiones sería de 16% de acuerdo con la proyección hecha aquí, que representa un descenso de sólo 1%, en números redondos, en relación con el quinquenio 1960-1965.

Por otro lado, se cuenta con algunos datos sobre las inversiones recientes de los Estados Unidos en América Latina que vale la pena comentar. En 1966-1968 totalizaron algo más de 1 100 millones de dólares de modo que podría admitirse hipotéticamente una inversión de 1 000 millones de dólares en 1969-1970. Así, las inversiones extranjeras procedentes de los Estados Unidos se elevarían a 2 100 millones de dólares, o sea, 36% del total de las inversiones petroleras previstas para América Latina en 1966-1970. Ese porcentaje puede compararse con el promedio de alrededor de 40% que se obtuvo para el total de las inversiones extranjeras en el pasado.

Las inversiones requeridas en 1965-1980 llegan a cifras sin precedentes en el desarrollo de la industria latinoamericana, excluida Venezuela,

y en la mayoría de los países obligará a resolver problemas de envergadura.

El estado de la capitalización de la industria en los diferentes países es mal conocido. En términos globales (haciendo caso omiso de la distorsión más o menos acentuada que introduce el factor inflacionario), las reservas para depreciación podrían satisfacer un 20% de las necesidades de capital de la industria. Si se contara además con una proporción de aporte extranjero equivalente al de otros períodos, se dispondría de fondos para financiar alrededor de 55% de las inversiones necesarias. Para financiar el monto restante habría que estudiar detenidamente las respectivas políticas de precios, reinversión de utilidades y fuentes internas y externas de préstamos a mediano y a largo plazo, temas que por su alcance no es posible examinar aquí.

2. La energía eléctrica

a) La demanda de energía eléctrica en 1979

Sin examinar aquí los métodos más adecuados para proyectar el consumo eléctrico por países durante el decenio de 1970, es posible estimar sus órdenes de magnitud de la electricidad como bien de consumo final y como factor de producción. En el primer caso, principalmente en función del crecimiento del producto bruto industrial y de su grado de electrificación, y en el segundo caso, en función del nivel de ingreso personal, de su distribución y del grado de urbanización.

La extrapolación de la tendencia del decenio de 1960, que puede considerarse como promedio más o menos representativo de la evolución histórica, indica que en 1979 la generación debería aproximarse a los 295 000 millones de kWh. Sin embargo, este valor debe considerarse como un mínimo en parte porque, aunque las restricciones en los servicios públicos han disminuido apreciablemente en los últimos años, la oferta en algunos sistemas y países aún no alcanza a satisfacer las necesidades de la demanda, y sobre todo porque los países latinoamericanos sin duda aspiran a superar en los años setenta el ritmo de crecimiento del decenio anterior.

Una previsión más optimista, pero posible, del desarrollo económico de América Latina indica, luego de analizar la demanda de los principales sectores consumidores de electricidad, una generación cercana a los 370 000 millones de kWh. Esta conclusión supone un incremento próximo al 6% anual del producto bruto y al 8% de la producción manufacturera. Para el sector industrial se supuso, pero sólo como primera estimación global, que al crecimiento vegetativo

de 8% se agregaría un 4% por el uso más intensivo de equipos eléctricos (nuevas tecnologías); esto daría una expansión del consumo eléctrico de 12% anual, que supone un aumento de 3.1 veces en 10 años. Así, en 1979 el consumo industrial alcanzaría a unos 200 000 millones de kWh.

Para calcular el consumo no industrial se procedió en forma similar. A la tasa de aumento del ingreso (alrededor de 6%) se agregó la de electrificación, que se supuso de 2.6%, como en el decenio anterior (7.1% del crecimiento anual del consumo eléctrico menos 4.5% del ingreso disponible). Esta tasa de 8.6% anual significa que el consumo aumentaría 2.3 veces en diez años. En consecuencia, la demanda no industrial llegaría a unos 115 000 millones de kWh.

Si se suman ambas demandas y se divide por 0.85 (suponiendo que las pérdidas al final del decenio de 1970 se redujeran del 17.8% actual a 15%), en 1979 la generación requerida debería ser de unos 370 000 millones de kWh. Esto da una tasa de crecimiento acumulativa anual de 10.7%, que podría considerarse como límite superior.

b) *Programación de la capacidad eléctrica para el decenio de 1970*

Partiendo de las necesidades de energía previstas para un año determinado y suponiendo un probable factor de utilización, se puede estimar la capacidad eléctrica que sería necesaria para satisfacerlas. Ha de tenerse en cuenta que la capacidad eléctrica de cada sistema no sólo debe satisfacer la demanda total de energía a lo largo del año, sino también responder a las demandas máximas de potencia. Así, en los sistemas hidráulicos los períodos críticos pueden ser con-

secuencia de escasez de potencia o de escasez de energía.

En países cuyas centrales son todas o casi todas térmicas, sólo la potencia tiene importancia.

Se ha visto que a fines de 1967 los países latinoamericanos disponían de una capacidad generadora instalada que alcanzaba a 30.8 millones de kW, de los cuales 42% era de origen hidroeléctrico.

Una hipótesis intermedia entre los límites inferior y superior indicados anteriormente, sería la de lograr en 1979 una generación de 330 000 millones de kWh (lo que significa una tasa de crecimiento acumulativa anual de 9.5%). Para lograrlo habría que tener a fines de 1979 una capacidad instalada de 83 millones de kW con 4 000 horas de utilización, lo que supone agregar una capacidad neta de casi 49 millones de kW en el decenio de 1970 a los 4.0 millones que entrarían en funcionamiento en 1968-1969.

Además de esa adición neta, debe preverse que, según se estima, las necesidades de reposición llegarían a unos 3 millones de kW. Esta estimación presenta un margen de incertidumbre relativamente amplio, que no parece del caso examinar aquí en detalle.

De acuerdo con planes que son de conocimiento público, a mediados de 1968 el conjunto de proyectos de nuevas centrales que estaban aprobados o en etapas avanzadas de estudio en los países latinoamericanos totalizaba unos 28 millones de kW (en unos pocos casos estos proyectos abarcan hasta 1980). El cuadro 65 da una idea de tales planes.

Como los proyectos de centrales hidroeléctricas son más conocidos, y tienen que estudiarse con mayor anticipación, se explica la alta participación de la hidroelectricidad que muestra el

Cuadro 65

AMÉRICA LATINA: CAPACIDAD DE GENERACIÓN CONSIDERANDO LOS PROYECTOS APROBADOS O EN ETAPA AVANZADA DE ESTUDIO QUE SE CONOCEN

(Junio 1968)

País	Período	Total (millones de kW)	Centrales hidroeléctricas	
			Millones de kW	Participación porcentual
Argentina	1968-80	4.0	2.8	69.5
Brasil	1968-76	8.9	8.5	96.3
Colombia	1968-80	2.8	2.1	75.9
Chile	1968-75	1.3	1.1	84.0
México	1968-71	1.9	1.0	55.0
Venezuela	1968-76	2.3	2.0	86.6
Centroamérica	1968-74	0.9	0.6	64.0
Otros países	1968-80	6.0	2.6	43.3
América Latina		28.1	20.7	74.0

FUENTE: CEPAL, sobre la base de informaciones diversas.

cuadro. Se estima que entre 55 y 60% de la capacidad neta que se instalará en los años setenta será hidroeléctrica con lo que se incrementará su participación relativa. En la actualidad se está agregando a la capacidad instalada existente unos 10 millones de kilovatios.

La capacidad que se instalará en el período 1970-1980 corresponderá casi exclusivamente a servicio público, ya que, por los diversos factores en juego, no se cree que la actual capacidad de autogeneración (7.3 millones de kilovatios) aumente en más de 50% ese decenio.

Con relación al aumento del factor de utilización previsto (3 730 horas en 1967), cabe considerar el factor de carga y el índice de reserva de las instalaciones generadoras.

Si bien, por una parte, existen razones para incrementar el factor de carga con el fin de promover la industrialización de las economías latinoamericanas, por otra es de esperar que se eliminen algunas restricciones de la oferta a las horas de máxima demanda, lo que redundará en la disminución de ese valor. Sin embargo, el análisis de las situaciones nacionales sugiere que no cabe esperar un mejoramiento general apreciable del factor de carga en el conjunto de sistemas eléctricos latinoamericanos.

En lo que se refiere al índice de reserva, debe recordarse que en general es bajo, aunque el decenio de 1960 mejoró apreciablemente. Actualmente el índice tiende a aumentar levemente, porque las interconexiones mejoran los factores de carga y al mismo tiempo reducen las exigencias de capacidad de reserva para lograr la misma seguridad de servicio.

Finalmente, las estadísticas subestiman el grado de utilización de la potencia instalada, porque incluyen muchas unidades de producción, particularmente térmicas, que están virtualmente fuera de servicio y no se utilizan ni siquiera en períodos críticos. Por las razones expuestas no cabe esperar grandes variaciones en el factor de utilización.

A fines de 1979, de acuerdo con los valores que se han venido examinando, habría unos 42 millones de kilovatios hidroeléctricos y unos 41 millones de kilovatios térmicos.

En un año hidrológico normal, puede estimarse que las centrales hidroeléctricas tendrán una utilización de 4 700 horas, similar a las registradas en el decenio de 1960. En tales condiciones, la generación hidroeléctrica alcanzaría en 1979 a 200 000 millones de kWh, lo que dejaría a cargo del sector térmico los 130 000 millones restantes, con un factor de utilización similar al de 1967. El consumo de combustible se aproxima-

ría a los 36.5 millones de toneladas de petróleo equivalente.

Aún en condiciones hidrológicas medias muy desfavorables (por ejemplo, 2 500 horas de utilización de la capacidad hidroeléctrica), la utilización del potencial térmico llegaría a 5 500 horas; esto es factible, pero el consumo de combustibles para generar 225 000 millones de kWh se elevaría a unos 62 millones de toneladas de petróleo equivalente, lo que afectaría considerablemente al balance exterior de pagos.⁹

El análisis anterior hace hincapié en el abastecimiento de energía eléctrica, pero si hay algún descenso hidrológico acentuado pueden producirse déficit de potencia en los sistemas preponderantemente hidroeléctricos con poca regulación, y podría haber dificultades en los sistemas con centrales generadoras térmicas en precario estado de conservación. Por lo tanto, sería aconsejable que algunos países revisaran a corto plazo los programas de expansión de sus instalaciones eléctricas.

c) *Costo de la expansión de los sistemas eléctricos*

Se ha visto que para abastecer la demanda prevista de 1970-1979 deberían instalarse 49 millones de kilovatios de nueva capacidad y reponerse unos 3 millones de la capacidad existente.

El análisis de algunos programas de expansión revela diferencias apreciables entre los costos unitarios respectivos, en virtud de la heterogeneidad del panorama latinoamericano en lo que se refiere al tamaño de las centrales, disponibilidad y características de los recursos hidroeléctricos, su ubicación, grado de integración de los sistemas, etc. La dispersión de costos unitarios de las centrales hidroeléctricas es considerablemente mayor que la de las centrales térmicas, pues mientras en aquéllas esos costos varían entre 200 y 500 dólares por kilovatio instalada,¹⁰ en éstas fluctúan entre 130 y 250 dólares.

En las instalaciones térmicas el margen de variación de costos es mucho menor, y además la variación se explica en gran parte por las economías de escala.¹¹ Las redes de distribución

⁹ Estas cifras muestran una vez más la estrecha vinculación de las distintas formas de la energía.

¹⁰ Por ejemplo, en el Brasil hay proyectos hidroeléctricos muy económicos, como el de Jaguará (CEMIG), cuyo costo se estima en 225 dólares/kW, incluido todo el sistema de transmisión. El costo de la central sola es de 160 dólares/kW. Costos unitarios similares tendrían las centrales de Estreito, Jupia, Furnas, Ilha Solteira, etc.

¹¹ En Gran Bretaña se registraron recientemente los siguientes valores medios del kW termoeléctrico instalado: Para unidades de 30 MW, 170 dólares; para las de

también tienen costos unitarios variables según las normas de diseño (subterráneas, aéreas, de concentración de los consumos, redes nuevas o expansión de redes existentes, etc.). Estos costos generalmente se hallan entre los 250 y 350 dólares por kW.

Ponderando los diversos factores indicados y reconociendo amplios márgenes de variación de un país a otro, podría estimarse un costo medio general para toda América Latina de 450 dólares por kW de nueva capacidad, incluidas las líneas de transmisión y las redes de distribución.

Para la reposición de centrales existentes, que afectará casi en su totalidad a las centrales térmicas y que aumentará el tamaño de las unidades, puede aceptarse un promedio de 200 dólares por kilovatio.

Las inversiones necesarias para acrecentar la capacidad generadora, ampliar y modernizar las redes y construir líneas de transmisión en los años setenta llegan así a unos 22 000 millones de dólares. Como las obras de expansión eléctrica, principalmente la construcción de centrales generadoras, demoran varios años, una parte importante de gastos que corresponden a las que empezarán a funcionar en el decenio de 1970 se habrá hecho en el decenio de 1960, y en los años setenta deberá financiarse una parte apreciable de las obras que entrarán en servicio en el decenio de 1980. Pero como el monto de estas últimas supera al de las primeras por el sostenido incremento porcentual de la demanda, las cifras sobre este punto sólo deben interpretarse como pronósticos probables.

El cuadro 66 da una idea de la capacidad neta que se instalará en algunos países y de las inversiones totales en 1970-1979.

A juzgar por la experiencia obtenida en los últimos años, de los 22 000 millones de dólares que deben invertirse en servicios eléctricos en toda América Latina en los años setenta, cerca de 40% corresponde en promedio a gastos en divisas (la proporción por países oscila, aproximadamente, entre un tercio en los países con mayor abastecimiento interno de materiales y equipos eléctricos, hasta dos tercios o más en los países de menor desarrollo relativo). Como cabe esperar que la región incremente apreciablemente la producción de equipos eléctricos y mecánicos, el componente de importación deberá disminuir.

60 MW, 145 dólares; para las de 120 MW, 140 dólares; para las de 200 MW, 125 dólares, y las de 350 MW, 100 dólares. (Véase: Central Electricity Generation Board of Great Britain, *Modern Power Station Practice*, 1963.)

Cuadro 66

AMÉRICA LATINA: ESTIMACIÓN
DE LAS INVERSIONES EN EQUIPAMIENTO
ELÉCTRICO, 1970-1979^a

<i>País</i>	<i>Adición de potencia (millones de kW)</i>	<i>Inversión total (millones de dólares)</i>
Brasil	12.5	5 600
México	10.5	4 500
Argentina	8.0	3 600
Chile	1.7	800
Venezuela	3.7	1 700
Colombia	3.6	1 650
Cuba	1.2	500
Perú	2.9	1 300
Uruguay	0.6	300
Centroamérica	2.0	1 000
Otros países	2.3	1 050
<i>Total</i>	<i>49.0</i>	<i>22 000</i>

FUENTE: Estimaciones de la CEPAL.

^a A estas cifras deberán sumarse las correspondientes a la renovación de equipos obsoletos, que para todo el decenio se estiman en unos 3 millones de kW, con un costo aproximado equivalente a 600 millones de dólares. Las inversiones reales en el decenio serán algo superiores a las estimadas aquí, ya que deben incluir gastos de obras e instalaciones que sólo empezarán a funcionar en el decenio de 1980.

Resulta de interés aquí tener una perspectiva dinámica del coeficiente de inversión en la industria productora de electricidad, en relación con el ritmo de crecimiento del producto bruto, y el coeficiente de ahorro interno.

El grado de electrificación de la economía (considerando el número de kilovatios generados por cada dólar de producto bruto) aumenta con el producto, es decir, que a una tasa de crecimiento de este último corresponde un aumento más que proporcional del consumo eléctrico (el consumo eléctrico se incrementó en 45% por cada dólar de producción en América Latina en 1957-1967). La inversión en el sector eléctrico, por lo tanto, deberá corresponder a un porcentaje creciente a través del tiempo del total de inversiones en la economía.

Se estima que en los años setenta las inversiones en generación y distribución de energía eléctrica fluctuarán entre 7 y 9% de las inversiones totales.

Una importante fuente de financiamiento de dicha inversión son los beneficios derivados de la venta de energía eléctrica, que dependen del nivel de las tarifas (utilidad unitaria por el número de kWh vendidos); la energía eléctrica que realmente se consumiría en 1970-1979 (es decir, facturable) se aproximaría a 2.0×10^{12} kWh, de modo que cada milésimo de dólar de utilidad por kWh vendido generaría 2 000 millo-

nes de dólares. De aquí pueden deducirse fácilmente los niveles de utilidad que serían necesarios para autofinanciar en diversos grados la inversión total requerida.

d) *El financiamiento de la ampliación de capacidad y el balance de pagos*¹²

Dos rubros de la generación eléctrica influyen en el balance de pagos: la importación de equipos y maquinarias para las instalaciones de generación, transmisión y distribución; y la importación de combustibles o la disminución de exportaciones de combustibles, cuando se trata de países productores.

De acuerdo con las estimaciones anteriores, de la inversión bruta prevista, equivalente a 22 000 millones de dólares para toda la década, unos 9 000 millones (o sea, unos 900 millones de dólares por año) corresponden a importaciones.

Interesa comparar esta cifra con la capacidad corriente para importar de la región (valor de las exportaciones menos el saldo neto de la cuenta de servicios, más el financiamiento neto externo), que en 1967 alcanzó a 9 300 millones de dólares.

A un aumento determinado del producto corresponde una expansión más que proporcional de la capacidad eléctrica, en tanto que la capacidad para importar tiende a aumentar menos que el producto. De ello resulta que cuanto mayor sea la tasa de crecimiento de América Latina en los próximos años, mayor será el efecto relativo del desarrollo eléctrico sobre el balance de pagos de la región, a menos que la sustitución de importaciones en los renglones de material eléctrico alcance a compensar el efecto conjunto de los fenómenos señalados.

Véase ahora el rubro de combustible. Aceptando como valor unitario medio para el petróleo el de 13 dólares por tonelada, el monto de los egresos (o disminución de ingresos) por este concepto en el balance de pagos latinoamericanos subiría de 230 millones de dólares en 1970 a unos 470 millones en 1979, siendo la cifra global para el período de 3 500 millones de dólares.

Si a los gastos en divisas por concepto de equipo se suman los de consumo de combustible, resulta un total que fluctúa entre 8 y 9% de la capacidad para importar prevista para el período.

¹² Este análisis habría resultado de mayor interés si hubiera abarcado simultáneamente los campos del petróleo y de la energía eléctrica. No fue posible hacerlo, por no disponer de suficiente información sobre el petróleo.

Evidentemente, este análisis global sólo es válido en una situación ideal media de América Latina en su conjunto. La situación en cada país difiere apreciablemente del nivel medio por una serie de factores, entre ellos la capacidad industrial, el volumen de la producción nacional de combustibles, las inversiones de capital extranjero, los préstamos en divisas, etc.

En relación con el financiamiento de ese componente en divisas, conviene recordar que en 1958-1967 el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, el Banco Interamericano de Desarrollo y el conjunto del Banco de Exportaciones e Importaciones y otras agencias del Gobierno de los Estados Unidos, otorgaron préstamos para proyectos de desarrollo eléctrico en la región por un total aproximado de 1 900 millones de dólares.

Frente a las necesidades estimadas de unos 9 000 millones de dólares en divisas para la expansión eléctrica en 1970-1979, resulta claro que a menos que esos organismos incrementen apreciablemente su ritmo de préstamos con este fin a los países latinoamericanos, éstos tendrán que buscar otras fuentes de financiamiento en divisas. En 1958-1967 los préstamos para desarrollo eléctrico de la región de las fuentes indicadas representaron el 18.5% del total de sus préstamos a América Latina y en el caso del BIRF, el porcentaje fue de 59.

En total, esas instituciones financieras internacionales aportaron alrededor de las dos terceras partes de las importaciones del sector eléctrico en el período de 1958-1967. De mantenerse esa proporción en el decenio de 1970, los préstamos deberían alcanzar en promedio a unos 600 millones anuales.

El importante saldo porcentual se cubriría principalmente con los ingresos corrientes en divisas de cada país, ya que el aporte de capital privado extranjero en este campo sería menor por el decrecimiento sostenido de su participación en la capacidad instalada de América Latina, por la nacionalización de algunas empresas y el desarrollo creciente de las empresas estatales.

La contribución del capital privado extranjero dependerá en gran medida de lo que suceda con sus empresas en los próximos años, y su participación en el financiamiento en divisas probablemente no sea superior a la actual de 15 a 17%. Así, el capital privado extrarregional aportaría unos 150 millones de dólares anuales a la industria eléctrica en bienes de capital importados; en esos fondos probablemente habría una parte apreciable de préstamos internacionales.

El crédito de los proveedores de equipos y materiales, que a veces puede representar una ayuda efectiva, no constituye una solución de fondo, porque generalmente es de mediano plazo y poco adecuado para la industria productora de electricidad, cuyos plazos de amortización son muy largos.

3. *Perspectivas de las fuentes no convencionales de energía*

A continuación se pasa revista brevemente a las perspectivas que ofrecen para 1970-79 las fuentes no convencionales de energía en América Latina.

a) *Energía nuclear*

Indudablemente, la más importante de las fuentes no convencionales de energía que en el futuro próximo pueden desempeñar un papel de importancia en la industria eléctrica es el proceso de fisión nuclear. Un kilogramo de material fisionable que se consume totalmente proporciona tanta energía como 1.8 a 2.1 millones de kg de petróleo. Aun utilizando la tecnología corriente, en la cual sólo se aprovecha aproximadamente la centésima parte de la energía potencial, el transporte de combustible casi no representa costo para el usuario, pese a las precauciones especiales que rodean el despacho de material nuclear. De aquí que, al contrario de las centrales hidroeléctricas, que deben construirse en un lugar determinado, las centrales nucleares pueden ubicarse cerca de los centros de consumo. El éxito comercial de las centrales atómicas es ya un hecho y se espera que los Estados Unidos, que en 1964 tenían una capacidad nuclear aproximada de un millón de kW (menos de 1/2% de la capacidad total de generación de energía eléctrica), alcance a cerca de 170 millones de kW en 1980 (cerca de 30% de toda la nueva capacidad eléctrica proyectada). El Reino Unido, que en 1964 producía menos de 5% de energía eléctrica con fuentes nucleares, puede llegar en 1975 a 20%.

En América Latina, la explotación comercial de la energía nuclear se iniciará en 1971 con la instalación de la central de Atucha (320 MW) en el sistema del Gran Buenos Aires (Argentina).

Se sabe por experiencia que para producir energía eléctrica nuclear que pueda competir con los demás tipos de energía es preciso que se den ciertas condiciones. Ante todo, la central debe ser de gran tamaño. El costo de instalar 1 kW de capacidad decrece más rápidamente con el aumento de tamaño en las centrales nucleares

que en las centrales térmicas convencionales. El costo por kW de las centrales de energía nuclear equipadas con reactores alimentados con uranio enriquecido se reduce a la mitad cuando se pasa de 50 a 300 MW, y a la tercera parte al acercarse a los 1 000 MW. En los reactores alimentados con uranio natural, la economía de escala es aún más marcada. Para poder instalar unidades grandes (de 200 MW o más), el sistema eléctrico debe ser por lo menos cinco veces mayor, con el fin de evitar una capacidad de reserva desmedidamente grande.

En segundo lugar, el costo de los combustibles fósiles debe ser relativamente alto. La Comisión Nacional encargada de estos estudios estima en la Argentina que la central nuclear de Atucha, de 320 MW, ha de generar electricidad a 6.8 mills por kWh, contra un costo superior a 7 mills en las centrales térmicas convencionales equivalentes que trabajan con fuel-oil, cuyo precio es de 1.6 dólares por millón de kilocalorías (interés anual de 8%). En los Estados Unidos se ha estimado que las centrales nucleares muy grandes pueden entrar a competir incluso cuando el combustible fósil se cotiza a 50 centavos el millón de kilocalorías.

En tercer lugar, puesto que las inversiones en centrales nucleares son comparativamente más grandes que las inversiones en centrales térmicas convencionales, (además de razones técnicas) las primeras deberán operar con un factor de utilización aproximado de 80% a fin de reducir el costo fijo por unidad de energía eléctrica generada (kWh).

Y por último, cabe considerar la posibilidad de instalar centrales nucleares cuando se carece de recursos hidroeléctricos, o la demanda de energía excede en mucho a los recursos que se pueden utilizar en condiciones económicas.

Los sistemas eléctricos latinoamericanos que cumplen con los requisitos mencionados son muy pocos. Además del sistema del Gran Buenos Aires en la Argentina, los únicos otros sistemas que pueden absorber centrales nucleares suficientemente grandes con un alto factor de utilización son la red centrosur del Brasil y el sistema eléctrico alrededor del Distrito Federal de México. El Brasil está dotado de grandes recursos hidroeléctricos potenciales y actualmente las autoridades se ocupan de aprovecharlos; la energía nuclear se consideraría para mediados o fines de los años setenta. México tiene reservas abundantes de petróleo, gas natural, carbón y recursos hidroeléctricos. Pero como la Comisión Federal de Electricidad está considerando programas para instalar unidades térmicas de 300 MW en la región central a comienzos de los años

setenta, se está estudiando también si es factible utilizar generación nuclear. En lo que toca a los demás países de la región, teniendo en cuenta las demandas proyectadas de energía, los recursos energéticos convencionales disponibles y el nivel de desarrollo industrial, es posible que durante el decenio de 1970 no sea conveniente instalar centrales nucleares, a menos que algún avance tecnológico imprevisto permita establecer reactores atómicos pequeños o medianos con un costo mucho más bajo que el actual.

Otra posibilidad de utilizar la energía nuclear sería la de instalar centrales con el doble fin de generar electricidad y desalar el agua. Se está estudiando la factibilidad de establecer tales centrales en el norte de Chile, en el noroeste de México y cerca del lago Texcoco del mismo país, así como en otras regiones áridas. También aquí tiene importancia establecer la magnitud de la demanda de energía y la capacidad de estas centrales nucleares con doble fin para competir en dichas regiones latinoamericanas.

La evolución de la técnica en este campo puede traer cambios apreciables, sobre todo en relación con la economía en la producción de uranio enriquecido y en el empleo del torio, del que, según parece, hay abundantes minerales en la región (por ejemplo en el Brasil).

A la luz de las consideraciones anteriores, es posible que en 1980 la capacidad nuclear instalada en América Latina no exceda de 1.5 millones de kW, es decir, de 2.5% de la nueva capacidad proyectada de la región.

b) *Energía geotérmica*

Anteriormente se mencionaron las áreas geotérmicas potenciales de la región. En el estado de Hidalgo, en México, funciona una pequeña central de 3.5 MW; otras posibles ubicaciones en ese país, el Salvador y Chile están en etapa de investigación. Aunque los resultados de estas investigaciones fuesen muy favorables, las instalaciones geotérmicas de la región probablemente no pasarían de unos 150 a 200 MW en 1980. La contribución de estas centrales, que puede ser económicamente muy conveniente, sólo sería ínfima comparada con la producción total de electricidad de la región.

c) *Esquistos bituminosos*

Según algunos estudios, el contenido de hidro-

carburos de los mayores depósitos mundiales de esquistos petrolíferos y de arenas alquitránicas supera ampliamente las reservas conocidas de petróleo. Por eso en algunos países como el Canadá, los Estados Unidos y la Unión Soviética se buscan intensamente procedimientos que permitan aprovechar económicamente tales recursos, habiéndose logrado progresos considerables en los últimos años.

En la región, el Brasil dispone de grandes depósitos de esquistos petrolíferos, y está investigando las posibilidades técnico-económicas de aprovecharlos; también los tienen en menor escala Chile y el Uruguay, en tanto que la Argentina parece poseer arenas alquitránicas. No parece probable que el uso de tales recursos energéticos en los años setenta sea económicamente significativo para los países latinoamericanos (salvo tal vez para el Brasil, si logra reducir apreciablemente los costos).

d) *Energía mareomotriz, solar y otras*

La central mareomotriz del estuario del Rance en Francia es la única de su tipo que funciona en el mundo. La electricidad se genera utilizando los desniveles de agua provocados por las mareas.

Los factores más importantes que influyen en los aspectos económicos de una central mareomotriz son la amplitud de las mareas, la superficie del golfo o estuario cerrado y el largo de la presa. Mientras más alta sea la marea, más grande la superficie cerrada y más pequeña la presa, más favorable será la ubicación.

La amplitud de la marea en Rance es de aproximadamente 11 a 13 metros. Presentan condiciones parecidas la isla de Maracá en el Brasil (9.60 m), el río Colorado en México (12.30 m) y algunos lugares de la Argentina, como Puerto Santa Cruz (12.5 m), el golfo de San José (8.70 m), Puerto Gallegos (12.70 m), cabo Virgenes (10.55 m) y San Antonio (9.70 m). Por su tamaño, muchos de estos lugares necesitarían una inversión inicial considerable. Parece dudoso que la energía mareomotriz pueda contribuir a satisfacer las demandas de energía de la región en el decenio de 1970. Tampoco son muchas las posibilidades de utilizar económicamente en el próximo decenio la energía solar, la eólica, etc.

V. ELEMENTOS PARA UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE LA ENERGÍA

Como se observó en los capítulos anteriores, este sector es objeto de atención especial por par-

te de los gobiernos de los países de la región. La forma e importancia de la intervención es-

tatal varían de un país a otro y su orientación depende básicamente de las tendencias políticas y sociales prevalecientes en ellos. A su vez, éstas definen las características de sus principales intereses económicos y sociales, de manera que las medidas que se adopten en materia de política energética reflejan esos intereses.

Sin embargo, a veces hay marcada incongruencia entre lo que se considera la política económica nacional más conveniente, y la orientación efectiva de la política energética. Claros ejemplos son el empleo dispendioso de la energía eléctrica para producir calor; la falta de coordinación entre los precios de formas de energía recíprocamente sustituibles; la insuficiencia de recursos, causada principalmente por la imposición de niveles de precios y tarifas que impiden financiar la expansión del sector al ritmo que el desarrollo general impone, etc. Además, los elementos estratégicos disponibles no se usan en consonancia con la orientación públicamente declarada para el sector de la energía.

Esa falta de armonía se debe al escaso conocimiento, no sólo de las características intrínsecas del sector, sino también de los datos relativos a la economía energética de cada país, como son la naturaleza de las fuentes disponibles, la cuantía de las reservas, las formas y costos de su utilización, las eficiencias usuales con las tecnologías disponibles, etc.

Las decisiones de nacionalizar empresas eléctricas o petroleras, de integrarlas en organismos de monopolio estatal, de dejar la atención de tales actividades a la iniciativa privada, o de establecer la coexistencia de empresas estatales y privadas, etc., han sido encaradas por los distintos gobiernos en formas diferentes. En algunos casos se han cerrado determinadas fuentes de financiamiento para la expansión del sector (petróleo, electricidad, carbón, etc.) sin que se abrieran otras para que el traspaso de responsabilidades no redujera el nivel de abastecimiento.

Conviene subrayar aquí que si bien el sector de la energía es heterogéneo, pues incluye industrias tan desiguales como la de la electricidad, el petróleo, el gas, el carbón, etc., sus elementos son muy interdependientes desde el punto de vista económico. Sin embargo, casi nada de lo realizado en América Latina indica conciencia de este hecho, que debiera traducirse en una efectiva coordinación del abastecimiento y uso económico de recursos energéticos. Es preciso reunir con urgencia las informaciones y antecedentes indispensables para conocer la estructura de la producción y consumo locales de energía y para examinar los costos de utilización final.

No siempre es fácil mantener una política energética perfectamente coordinada, aun teniendo las informaciones indispensables. La coordinación presupone la existencia de un organismo central encargado de fijar los lineamientos del desarrollo energético global. Esto no significa necesariamente que la ejecución total (diseño y materialización) del plan de energía esté centralizada, sino que las autoridades o empresas públicas o privadas encargadas de cada una de sus partes deben acomodar sus actividades a los esquemas fijados por el gobierno central.

Dichos esquemas contribuirían a estabilizar las orientaciones y a dar continuidad a los procedimientos indispensables para el desarrollo adecuado del sector. Debe tenerse en cuenta que al perfeccionarse las informaciones, deberá irse reservando la formulación de políticas y del plan, y preverse en ellos una adecuada flexibilidad para la aplicación de las decisiones.

Uno de los problemas críticos en la ejecución de programas de desarrollo energético, es la determinación, en cada momento, de la estructura óptima del suministro de energía, en general, y del nivel de abastecimiento de cada tipo de energía, en particular. Durante el período de ejecución de los programas se producen escaseces y excedentes de capacidad que deben reducirse al mínimo; en América Latina no se ha hecho mucho por reducirlos a pesar de contarse con algunos medios técnico-económicos necesarios.

El exceso de capacidad de suministro de energía (más allá de una prudente capacidad de reserva y un leve adelanto de la demanda) no acelera el proceso de desarrollo económico y social. Si bien la energía es indispensable para el desarrollo, su abundancia no basta sin el concurso de otros muchos factores. La industria de la energía requiere gran intensidad de capital, de modo que las capacidades excesivas aunque sean relativamente pequeñas sustraen importantes recursos financieros, que permanecen inactivos pese a ser indispensables para los demás factores de la producción. Esta idea ha prevalecido consciente o inconscientemente en muchos países latinoamericanos, y rara vez se han comprobado excesos de capacidad en el plano nacional. En cambio, con frecuencia ha habido exceso de capacidad en determinadas regiones de un país y para ciertos tipos de energía.

La proliferación de equipos autogeneradores independientes, considerados como reserva en casos de que fallen los sistemas de servicio público, es una forma cara y poco eficiente de duplicar capacidad, que debe corregirse ampliando oportunamente los sistemas de servicio público y elevando sus normas de eficiencia.

A continuación se examinan los principales elementos estratégicos disponibles para ordenar e integrar armónicamente los diversos factores que intervienen en la elaboración de una política energética.

a) *El aprovechamiento de las fuentes internas de energía y la utilización de importaciones*

Aunque el mercado mundial de hidrocarburos favorezca a los importadores, no se debe olvidar que la mayoría de los países latinoamericanos tienen dificultades en sus balances de pagos, lo que justificaría en buena medida, aun a costos relativamente elevados, el uso de combustibles comerciales nacionales, y la elaboración interna de combustibles importados.

Se prevé que durante un período bastante largo, América Latina seguirá consumiendo cantidades importantes —medidas en poder calorífico— de combustibles no comerciales (leña, carbón de leña, residuos industriales, etc.); por lo tanto, no debe descuidarse el aprovechamiento y conservación de esas fuentes de energía, como ha sucedido hasta la fecha.

Hay países importadores de energía que están lejos de haber agotado la exploración de sus propias reservas; otros tienen recursos desaprovechados y mercados mal abastecidos, por temor de encarar situaciones que durante años han permanecido estáticas sin verdadera justificación política o económica.

Antes de posponer el aprovechamiento de recursos energéticos sobre todo hidroeléctricos, deberían evaluarse los beneficios directos que dejan de percibirse por la insuficiencia de abastecimiento, los beneficios indirectos que se pierden por la riqueza que deja de crearse, y la injusticia que significa para las generaciones actuales no usufructuar un recurso al que tendrán acceso las venideras.

b) *Promoción de investigaciones básicas y racionalización del uso de la energía*

Es evidente que para aplicar bien las medidas expuestas, hay que conocer mejor los recursos energéticos de cada país y las tecnologías más adecuadas para explotarlos. Por desgracia este aspecto se ha descuidado, prefiriéndose con frecuencia las realizaciones efectistas e inmediatas.

Esta actitud se explica a veces porque no es fácil justificar ante círculos no especializados las inversiones en estudios básicos y el tiempo que éstos toman; ni tampoco es fácil, desde un punto de vista político, divulgar o adoptar públicamente algunas de las medidas sugeridas por esas investigaciones. Existe una tendencia bas-

tante generalizada a encaminar todos los esfuerzos y recursos hacia la pronta ejecución de obras, aunque no sean las más convenientes para la economía general, con el fin de mostrar a la comunidad que se está dando satisfacción a sus aspiraciones.

En casi todos los países latinoamericanos hay organismos permanentes encargados de las investigaciones básicas en materia de energía, pero no siempre disponen de recursos financieros suficientes para actuar con eficacia. Por otra parte, se han ejecutado algunas obras sin tener en cuenta estudios básicos realizados, con los perjuicios consiguientes para la economía del país afectado. La rectificación de tales procedimientos redundaría en beneficio del desarrollo económico del sector y del país.

La racionalización del uso de la energía se entiende aquí no solamente como la utilización más económica de cada una de sus formas, sino también como la coordinación de las políticas que rigen la producción interna y la importación de los recursos energéticos.

Para lograr la utilización más económica de cada forma de energía habrá que conocer con más pormenores la estructura del consumo de energía por tipo de consumidor en los países de la región. Pero entretanto podrían corregirse desperdicios flagrantes de energía, como la utilización de termoelectricidad para calefacción. Las autoridades de cada país seguramente podrían descubrir muchos casos de despilfarro de energía sin necesidad de grandes investigaciones.

c) *Fijación de precios y política tributaria para las diversas formas de energía*

Puede decirse que en la política de precios convergen casi todos los problemas del sector de la energía. Interesa destacar aquí la relación de los precios con el financiamiento del sector y con el condicionamiento de la estructura del consumo. En principio, puede sostenerse que en una economía sana los precios se basan fundamentalmente en los costos, y consideran utilidades del capital y tasas de amortización que permitan el autofinanciamiento adecuado de las empresas de producción de energía, sean ellas públicas o privadas. Sería deseable que esas medidas atrajeran nuevos capitales locales y extranjeros y préstamos a largo plazo para capital permanente (como sucede en países más desarrollados mediante *debentures*, bonos, acciones preferidas, etc.), que no serían incompatibles con la tendencia hacia la propiedad estatal de la energía que se observa en la mayor

parte de los países latinoamericanos. La dificultad estriba en encontrar la manera de asegurar esos valores contra presiones inflacionarias, con dispositivos legales de reajuste adecuado y puntual.

Si el poder público considera que algunas categorías de consumidores deben recibir subsidios para disponer de energía más barata de lo que permite su costo real, y esto se hace reduciendo el nivel de las tarifas, corresponderá al estado transferir a las empresas los fondos necesarios para evitar su descapitalización; este proceso debería examinarse con anticipación para estudiar la forma más conveniente de financiarlo. En general conviene que las subvenciones, lo mismo que los impuestos, sean clara y públicamente conocidos.

La disponibilidad de capital extranjero, a través de préstamos públicos o privados, dependerá en gran medida de las soluciones estables que se den a las dificultades señaladas. La financiación de actividades de interés público por medio de inversiones privadas directas entraña problemas de orden político e institucional, además de económicos. En algunas oportunidades ellos llegan a ser agudos en el campo de la energía y, en general, de los servicios de utilidad pública. Cabe señalar que el volumen de capital foráneo que pueda encauzarse hacia otras actividades económicas dependerá, entre otras cosas, del desarrollo de los sectores de infraestructura, incluido entre los principales el del suministro de energía.

La estructura del consumo final de las diversas formas de energía varía sobre todo en función de sus precios, ante cuyas diferencias se observa una relativa rapidez de reacción. Así sucede sobre todo en los países en desarrollo, ya que la instalación de equipos para la utilización de energía es proporcionalmente intensa y se eligen teniendo en cuenta las tarifas futuras. Si los precios se establecen sobre bases inadecuadas se producen distorsiones en el consumo que posteriormente son difíciles de corregir.

Se ha insistido en diferentes secciones de este trabajo en la conveniencia de establecer políticas integrales en materia de energía. Se ha sugerido que, dentro de un programa nacional de sustituciones recíprocas entre las diferentes formas de energía, se formulen esquemas de consumo que satisfagan la demanda con un mínimo de costos sociales.

Los precios deberían concebirse de manera que provoquen la utilización de las diferentes formas de energía conforme al esquema previsto. Enfocar aisladamente los precios de cada forma de energía, como suele hacerse, lleva a

decisiones de consumo irracionales, con graves consecuencias para las economías nacionales.

Los impuestos también han contribuido a deformar los precios, pues no se han ceñido a una política integral de energía. Frecuentemente los precios de este sector han servido para subvencionar otras actividades, de manera implícita o declarada, sin haberse considerado detenidamente los efectos de esa política en el sector mismo. Esto, unido a la fijación casi siempre inadecuada de la base para calcular los precios, ha mermado en exceso los ingresos del sector.

d) *Elección, orden de prioridad e interrelación de proyectos*

No se pretenden indicar aquí los mejores procedimientos para seleccionar proyectos, determinar sus interrelaciones y establecer órdenes de prioridad entre ellos, por ser esta materia muy especializada. Se desea sí subrayar la enorme importancia de los aspectos mencionados, no solamente para lograr las metas generales del programa en cuanto a abastecimiento interno de energía y a su costo, sino también para reducir al mínimo los inevitables excesos o escaseces globales o regionales de energía durante su ejecución. Para la continuidad de las obras que se realicen, es fundamental programar detalladamente los recursos financieros en moneda local y extranjera que financiarán los proyectos.

Conviene evitar dos errores muy comunes en la región: la tendencia a no considerar adecuadamente en los programas generales la situación de cada proyecto con respecto al conjunto, no sólo de nuevas obras, sino también de las instalaciones ya existentes, y la aplicación de métodos muy elaborados para seleccionar los proyectos, sin estimar convenientemente las limitaciones de las cifras, lo que ha llevado muchas veces a selecciones aparentemente objetivas, pero de hecho arbitrarias.

e) *Posible integración mediante proyectos de energía de interés multinacional*

El interés de este tema es evidente, no sólo desde el punto de vista del aprovechamiento común de recursos energéticos con importantes economías de escala, sino también del de un intercambio de complementación que podría incluir a los equipos utilizados en las industrias de la energía. La integración puede lograrse tanto a través de proyectos hidráulicos con objetivos múltiples que incluyen centrales hidroeléctricas, como por medio de la exploración de cuencas sedimentarias y explotación de yaci-

mientos de combustibles fósiles, fronterizos o no. Asimismo, la coordinación regional de los proyectos de industrialización de hidrocarburos, permitiría establecer esquemas nacionales más económicos mediante un intenso intercambio de productos.

Es prematuro juzgar la viabilidad a corto plazo de políticas de esta naturaleza. Sin embargo, se estima que las perspectivas son halagadoras y deben tratarse en el marco general de la complementación económica latinoamericana, a través de los órganos pertinentes.

LA MOVILIZACIÓN DE RECURSOS INTERNOS¹

I. DISPONIBILIDAD Y UTILIZACIÓN DE RECURSOS REALES: EL PROBLEMA DE LAS INVERSIONES

La significación de los recursos que se apartan para mantener, ampliar y modernizar el aparato productivo es demasiado evidente para necesitar reiteraciones. Aunque las relaciones entre ese elemento y la dinámica y contenido del proceso de desarrollo no sean tan directas y transparentes como a veces se supone, pocos discuten su trascendencia, sobre todo en economías que deben establecer una base de capital como punto de apoyo para superar el llamado "círculo vicioso de la pobreza".

En esta parte se pretende, en primer lugar, recordar brevemente la experiencia reciente de América Latina y de algunos países representativos en cuanto a sus esfuerzos en favor de la inversión y examinar los nexos entre ese fenómeno y las tasas de crecimiento. Por otra parte, se intentará un análisis de los principales factores reales o materiales que condicionan las posibilidades internas de acrecentar la capacidad productiva. No se discutirán, salvo incidentalmente, las cuestiones relativas a la contribución del exterior y a los problemas vinculados a los balances de pagos.

1. *El esfuerzo de inversión en América Latina y en algunos grupos de países*

La relativa constancia del esfuerzo de inversión se aprecia al considerar el conjunto de América Latina con una perspectiva a largo plazo. En el período 1945 a 1960, por ejemplo, las inversiones brutas totales "crecieron a una tasa de 4.7% anual manteniendo un coeficiente prácticamente constante con respecto al producto interno" (alrededor del 16 al 17 por año), en tanto que las inversiones en capital fijo (construcciones, equipo y maquinaria) lo hicieron a un ritmo de apenas 4% por año.² Entre 1961 y 1967, no varía marcadamente esa proporción,

¹ En su versión preliminar este ensayo se presentó al decimotercer período de sesiones de la CEPAL, celebrado en mayo de 1969, con la signatura E/CN.12/827, como parte de una serie de estudios que versaban sobre el Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

² Véase CEPAL, *El desarrollo económico de América Latina en la postguerra*, (E/CN.12/659/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas (Nº de venta: 64.II.G.6).

aunque se registra un pequeño descenso en los últimos años con respecto a los iniciales del decenio. En el trienio 1965-1967, la inversión bruta fluctúa alrededor del 17% del producto interno, en tanto que la de carácter fijo se sitúa en torno al 16%. En líneas generales, un esfuerzo de acumulación de ese orden —si se supusiera una relación producto-capital bastante favorable (0.40) y una depreciación a treinta años— implicaría una tasa de crecimiento por persona inferior al 1% anual.

Los datos del cuadro 1 muestran distintas situaciones por países y permiten apreciar dos aspectos significativos. Por un lado, que existe cierta correlación positiva entre el ingreso por habitante y los coeficientes de inversión, por lo menos en el sentido de que "en los países con los ingresos per cápita más bajos, la parte correspondiente a las inversiones en la producción total tendió generalmente a ser también la más baja".³ Por otro lado, es fácil apreciar que existen diferencias marcadas entre países en situaciones parecidas, lo que sugiere que obran también otros factores, que elevan o deprimen los coeficientes de inversión en comparación con lo que podría deducirse de la sola consideración de los niveles de ingreso. En breve, parece existir un margen de variación de la capacidad para formar capital reproductivo, lo que insta a identificar los elementos que influyen para que se aproveche o no ese potencial.

Otro aspecto que suele destacarse es el de las relaciones entre las tasas de inversión y las de crecimiento. En el cuadro 1 se advierten los contrastes en la llamada relación de incremento capital-producto. En países como la Argentina, elevados porcentajes de capitalización coinciden con aumentos relativamente modestos de la producción. En otros, como México o Brasil, se re-

³ Véase, *Estudio Económico Mundial, 1959*. (E/3361; ST/ECLA/63; publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: 60.II.C.1), cap. 2. La suposición se basa en antecedentes de un número mayor de países que los considerados en este trabajo. Se recuerda en ese estudio que las tasas relativamente altas de inversión en algunas economías subdesarrolladas casi siempre se encuentran en las que tienen sectores exportadores especializados en rubros de la minería (por ejemplo, cobre) o combustibles (por ejemplo, petróleo) y de propiedad extranjera.

Cuadro 1

COEFICIENTES DE INVERSIÓN Y CRECIMIENTO DEL PRODUCTO EN PAÍSES REPRESENTATIVOS DE AMÉRICA LATINA, 1950 A 1967

(Relaciones basadas en promedios anuales en moneda nacional y a precios de 1960)

	1950-59			1960-67		
	Ritmo anual de aumento del producto interno bruto	Formación bruta de capital fijo como porcentaje del producto interno bruto	Relación de incremento capital-producto	Ritmo anual de aumento del producto interno bruto	Formación bruta de capital fijo como porcentaje del producto interno bruto	Relación de incremento capital-producto
Grupo I						
Argentina	2.7	17.2	6.4	2.1	19.6	9.3
Brasil	5.0	16.1	3.2	3.5	14.1	4.0
México	5.3	14.4	2.7	5.5	15.7	2.9
Grupo II						
Colombia	4.1	20.3	5.0	3.9	16.9	4.3
Chile	2.9	14.3	4.9	4.3	16.4	3.8
Perú	3.9	20.8	5.3	5.1	22.5	4.4
Grupo III						
Costa Rica ^a	5.6	17.5	3.1	5.7	17.7	3.1
El Salvador	...	...	...	5.4	13.8	2.6
Ecuador	4.3	11.4	2.7	4.1	12.5	3.0
América Latina	...	...	...	3.8	16.2	4.3

FUENTE: CEPAL.

METODOLOGÍA: *Estudio Económico Mundial, 1959* (E/3361; ST/ECA/63), publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 60.II.C.1, pág. 81.^a 1953-59.

gistra, en determinados períodos, la situación opuesta. Y en algunos como el Perú, se da cierta vinculación entre el esfuerzo de acumulación y el crecimiento del sistema productivo.⁴

A despecho de las disociaciones señaladas entre esas variables claves, podría sustentarse que a mediano y largo plazo sería difícil imaginar tasas altas y sostenidas de expansión del producto sin la correspondiente contrapartida del lado de las inversiones. Por otro lado, es dable sostener que un esfuerzo considerable de acumulación es una condición necesaria pero no suficiente para lograr tasas satisfactorias de incremento de la producción, sobre todo a corto y mediano plazo.

Esto lleva a examinar los elementos que gravitan sobre las relaciones entre las tasas de inversión y de crecimiento. La materia ha sido objeto de numerosos análisis. Entre ellos vale la pena mencionar el que le dedicó el *Estudio Económico Mundial de las Naciones Unidas*,

⁴ Diferencias parecidas, a veces más marcadas, se observan en el orden mundial. Respecto a la evolución en el decenio de 1950, véase *Estudio Económico Mundial, 1959*, op. cit.

1959. Refiriéndose en particular al caso de los países menos desarrollados, se subrayaron tres órdenes de factores.

Por una parte, estarían los de carácter coyuntural. En un momento o lapso dado una economía podría estar encarando una situación de demanda deficiente, de manera que el solo hecho de que se modificaran esas circunstancias implicaría un mayor rendimiento del capital existente. En tanto que este aspecto se vincula principalmente con el gasto interno en los países industrializados, sin duda está ligado de preferencia a los movimientos de la demanda exterior en el caso de los periféricos, sea directamente —allí donde las exportaciones constituyen una parte apreciable de la demanda global—, o indirectamente, cuando las importaciones son ingredientes estratégicos para el funcionamiento del sistema. Como se comprende, en una medida variable, según los cuadros particulares y sobre todo a corto plazo, las circunstancias anotadas caen fuera del ámbito de la decisión o control nacional.

En segundo término, deberían destacarse las cuestiones vinculadas con la estructura de las

inversiones existentes o al acervo de capital formado con anterioridad. Este aspecto puede tener gran importancia en economías que están modificando en medida más o menos considerable sus sistemas productivos, como ha sido el caso de muchas latinoamericanas en el tránsito del modelo de crecimiento hacia afuera para el de industrialización sustitutiva. La ilustración más clara y conocida del problema es la correspondiente a la exigencia de una infraestructura relativamente nueva emanada de esa transformación, que se compara con la menor utilización (y a veces desuso) de las inversiones efectuadas en función del antiguo patrón de exportación primaria. La rápida urbanización, y, más aún, la concentración en centros urbanos, son otros ejemplos de disociación entre el patrón dado de infraestructura y el que imponen nuevas condiciones de desarrollo.⁵

El trabajo de las Naciones Unidas recordaba en particular la experiencia de la Argentina. Al respecto se expone lo siguiente:

“Un ejemplo extremo del efecto del desajuste estructural sobre la relación entre las inversiones globales y la producción lo constituye el caso de la Argentina. Durante varios años a partir de fines del decenio de 1940, la industria funcionó muy por debajo de su capacidad, debido en parte a la falta de desarrollo de los sectores del combustible, electricidad y transporte, que sumada a graves dificultades de balanza de pagos, creó intensas escaseces en toda la economía. Sin embargo, al mismo tiempo siguieron aumentando las inversiones destinadas a eliminar en parte los estancamientos de sector que reducían la producción en toda la economía. Como consecuencia de esta situación, el volumen declarado de inversiones en relación con el incremento de la producción fue muy grande durante la mayor parte del decenio de 1950.”⁶

En todos estos casos y en otros similares, el desequilibrio entre la estructura existente de las inversiones y la requerida —con justificación o no— por las nuevas circunstancias, implicará una subutilización de los medios disponibles o agregaciones importantes al capital social con objeto de superar el desajuste registrado. Y todo

⁵ Una situación muy típica en varias experiencias es aquella en que los barrios tradicionales quedan al margen de la expansión urbana, que se concreta en lejanos suburbios, a pesar de que en los primeros existe una gran base de servicios de infraestructura y en los segundos hay que establecerlos íntegramente y a elevados costos.

⁶ Esta no es la única razón del fenómeno descrito. Otros trabajos han destacado factores de distinta índole, como los altos precios relativos de los bienes de capital en la Argentina, y en otros países.

esto tenderá a reducir, al menos transitoriamente, el rendimiento del acervo de inversiones.

Estrechamente relacionado con el punto anterior se halla el que puede considerarse como el tercer orden de elementos influyentes y que tiene que ver con la composición de las inversiones y sus distintas relaciones capital-producto.

Las efectuadas en sectores como la agricultura y la industria suelen tener un rendimiento por unidad de capital considerablemente mayor que las que se han realizado o deben dirigirse a las instalaciones y servicios básicos —transporte, comunicaciones, electricidad, gas— y más aún si se comparan con algunas de las llamadas inversiones sociales, como las destinadas a vivienda o urbanización. De allí se desprende que las relaciones globales entre capitalización y producto estarán determinadas en gran medida por la distribución del acervo de inversiones y de las que vayan asignándose entre los diversos sectores.

Lo señalado podría llevar a conclusiones simplistas respecto a las posibilidades de elevar rápida y marcadamente el rendimiento de la capitalización sobre la base de una canalización más o menos exclusiva hacia los fines o sectores donde la mencionada relación de incremento sea más favorable. Por un lado, la realidad de la estructura existente de las inversiones establecería una restricción evidente y limitaría los efectos a la fracción marginal de la nueva acumulación. Por el otro, habría que tener en cuenta la interdependencia entre los distintos objetos de la capitalización por realizar. Y estos elementos no son los únicos que gravitan en el asunto, ya que, por ejemplo, la política general puede establecer criterios económicos o sociales que pesen más que la sola consideración de la productividad a corto plazo de las inversiones. En suma, pues, las posibilidades de actuar sobre los componentes de la formación de capital se encuentran condicionadas por múltiples factores.

En estos aspectos, no se cuenta en América Latina con antecedentes satisfactorios y comparables sobre la estructura del capital existente y, lo que es más grave, acerca de la composición de las inversiones anuales, sobre todo en lo que se refiere a las del sector privado.⁷ En el *Estudio Económico Mundial de 1959*, que abarcó a países en vías de desarrollo de distintas regiones, se delinearón algunas conclusiones preliminares, como ser que las proporciones asig-

⁷ Una excepción es la investigación preparada por la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN), *La inversión geográfica bruta en capital fijo por sectores de destino, período 1962-66*, Santiago de Chile, noviembre de 1967.

nadas a los sectores industrial y de servicios básicos resultaban similares a las registradas en regiones desarrolladas, en tanto que parecían insuficientes las dedicadas a la agricultura.⁸

Como esas hipótesis no se refieren concretamente a América Latina y recogen antecedentes del decenio de 1950, no es posible aplicarlas a las situaciones recientes de la región. Sin embargo, con el apoyo de informaciones fragmentarias y de antecedentes indirectos sería posible conjeturar algunos rasgos principales sobre el esfuerzo de acumulación latinoamericana, aunque seguramente corresponderán más de cerca a lo ocurrido en los países de mayor desarrollo relativo de la región.

Por una parte, es razonable suponer que las inversiones vinculadas con el crecimiento urbano (o metropolitano) han tenido una gravitación bastante mayor que la que representaron en las economías desarrolladas, según análogos estudios de desarrollo y niveles de ingreso. Probablemente este fenómeno se ha dado al unísono para los distintos estratos sociales, es decir, tanto los suburbios acomodados como (a causa de las tensiones y presión sociales) los marginales, han reclamado cuotas mayores de la disponibilidad de capital real que lo que demandaron en etapas comparables de las economías centrales. Esto no significa equiparar los montos absolutos o la importancia de ambos tipos de requerimientos, pues las exigencias emanadas de los primeros tienen un costo por persona y social mucho más elevado. Si éstos piden construcciones sólidas y amplias dotadas de toda clase de servicios complementarios de alta inversión —calefacción, ascensores, parques, teléfonos, etc.—, los otros se conforman con los esenciales de agua, luz, transporte colectivo, etc.

Estas exigencias derivadas de la urbanización tienen gran relación con el peso que han adquirido las inversiones en servicios sociales básicos, cuya mezquina relación producto-capital ha sido ya comentada. En otras palabras, una parte importante de las inversiones por ese concepto estaría ligada más a las necesidades de la urbanización que a las que emanan directamente del aparato productivo.

En las relaciones entre la composición de las inversiones y el crecimiento de los productos es preciso considerar los mayores costos absolutos y relativos de las nuevas modalidades de consumo.

En general, la acumulación en la industria presenta coeficientes de incremento capital-producto más o menos ventajosos en los países en

vías de desarrollo. En gran medida esa realidad se asienta en ciertas situaciones más o menos características de las primeras etapas del desarrollo hacia adentro de América Latina, a saber, que existe un margen significativo de capacidad no utilizada en las llamadas industrias tradicionales y que sobre éstas recae en lo principal la demanda efectiva que ya no puede satisfacerse desde el exterior.

Ambas circunstancias se modifican sensiblemente en el curso del proceso. Tiende a agotarse la reserva de capacidad en tanto que la composición de la demanda se transforma radicalmente, inclinándose hacia los consumos duraderos más pesados, que pasan a absorber cuotas crecientes del gasto global.

En este fenómeno actúan no sólo el crecimiento del ingreso y su concentración, que amplían y condicionan la estructura del mercado, sino también el efecto de demostración que en muchos casos ha dejado de actuar desde fuera y ha pasado a hacerlo desde dentro, al instalarse en los países las industrias productoras de los bienes de consumo más representativos de las economías desarrolladas. Es así cómo, al propio tiempo que la transmisión de esas formas de gasto se intensifica, aumenta la base social que les da apoyo y es tanto más difícil cualquier intento de moderarlas. Antes era fácil, por ejemplo, adoptar medidas para restringir las importaciones de consumo secundario cuando había dificultades de balance de pagos, pero ahora esos intentos tropiezan con obstáculos tan graves como la influencia de esas actividades en el crecimiento del producto interno y las posibilidades de empleo, así como el afianzamiento y elevación de las nuevas demandas.

Las nuevas actividades de consumo plantean grandes exigencias de capital, de empresas y fuerza de trabajo muy calificados, aparte de que dependen más estrechamente del exterior para conseguir su tecnología, servicios e insumos, ya sea por su naturaleza o porque habitualmente son de propiedad extranjera.

Si se comparan estos hábitos de consumo con los del pasado, se aprecia que el módulo correspondiente a los grupos de altos ingresos era antes bastante más barato desde el ángulo socio-económico y de los costos de oportunidad, ya que la demanda se centraba en los servicios personales, construcciones, alimentos y artículos de lujo que reclamaban recursos más o menos abundantes o con pocas posibilidades de otro uso. Variaba esa situación en cuanto ese consumo representaba una demanda de moneda extranjera, pero, así y todo, no hay comparación con las nuevas modalidades de consumo que se difunden masivamente en comunidades con in-

⁸ Véase *Estudio Económico Mundial, 1959, op. cit.*, cap. 2, págs. 80 y ss.

gresos por persona tres o cuatro veces superiores a los comunes en América Latina.

Estos y otros aspectos relativos a la composición de las inversiones muestran las limitaciones de un enfoque exclusivamente cuantitativo. Sin embargo, no se intentará aquí la tarea imposible de generalizar sobre criterios y objetivos en materia de asignación de los recursos de capital. Ello supone una estrategia determinada de desarrollo económico y social y sólo tiene realidad en el ámbito de la programación nacional.

2. El potencial real de expansión

Los factores que constituyen el potencial de inversión o de crecimiento⁹ son principalmente la provisión de bienes de capital importados; la producción de bienes intermediarios básicos; la producción y capacidad instalada de la industria de bienes de capital y de bienes de consumo duraderos con posibilidades de sustitución en el uso; y las reservas productivas, o sea los recursos humanos y materiales de diverso orden susceptibles de incorporarse al proceso de producción.¹⁰

La dependencia del exterior en maquinarias y equipos es característica del grado de desarrollo alcanzado por el conjunto de América Latina, y se debe a la escasa importancia del sector de bienes de capital en la estructura de la producción. El abastecimiento de estos bienes se vincula así con la evolución de la capacidad de pagos y las necesidades de otros tipos de importaciones. De este modo, uno de los elementos claves para el crecimiento y transformación de los sistemas productivos queda subordinado a un factor ajeno a las decisiones nacionales, cual es el comportamiento de la demanda de las exportaciones de cada país y de la región, principal componente de la capacidad de pagos externa.

Son marcadas las diferencias nacionales al respecto y ellas se ajustan de cerca a los niveles relativos de desarrollo. El cuadro 2 muestra para los mismos países representativos la significación que han tenido en varios períodos las importaciones de bienes de capital como porcentaje de la inversión bruta fija. En el lapso de 1963 a 1965, esa relación representa 14% en la Argentina y poco más del 20% en el Brasil y México; al otro extremo están Costa Rica y El Salvador con 46%. Entre medio se encuentran

⁹ Véase N. Kaldor e I. Sachs, *Obstáculos al desarrollo y planificación*, Editorial Nuestro Tiempo, México, 1962.

¹⁰ En esta sección se discutirá también lo relativo a la disponibilidad de un "excedente" de bienes de consumo, que en algunos análisis se considera como otro componente del "potencial de inversión".

Cuadro 2
AMÉRICA LATINA: IMPORTACIÓN DE BIENES DE CAPITAL COMO PORCENTAJE DE LA INVERSIÓN BRUTA FIJA^a

	Alrededor de 1955	1960-62	1963-65
<i>Grupo I</i>			
Argentina	24.7	22.4	13.8
Brasil	31.2	29.9	22.7
México	33.8	25.6	21.1 ^b
<i>Grupo II</i>			
Colombia	33.2	31.6	26.9 ^c
Chile	54.1	37.8	30.5
Perú	39.5	38.8	31.4
<i>Grupo III</i>			
Costa Rica	45.4	46.3	46.9
El Salvador	...	37.9	46.0
Ecuador	46.4	37.7	42.9

FUENTE: CEPAL, a base de informaciones del Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics*.

^a Incluye materiales de construcción.

^b 1963.

^c 1963-64.

Colombia con 27% y Chile y el Perú con poco más del 30%.

Desde mediados del decenio de 1950 casi todos los países han logrado aumentar el componente nacional de la inversión fija. Sólo se exceptúan El Salvador y el Ecuador en el grupo III, siendo muy reducido el cambio en Costa Rica, lo que muestra las dificultades mayores que enfrentan las economías más pequeñas o de menor desarrollo económico relativo.

El avance de muchos países corresponde en gran parte a lo sucedido en uno solo de los componentes de la inversión fija —la construcción— mientras hay menor progreso en el otro componente, el de equipos y maquinarias. Tomada América Latina en su conjunto, la participación de las importaciones en este renglón es del orden del 45% en los últimos años. Esta cifra baja a 28 y 38% para la Argentina y el Brasil, respectivamente; llega a 60% en Colombia y 80% en Chile y, lógicamente, a cuotas mayores en los países de menos diversificación productiva.¹¹

3. La evolución de las importaciones de bienes de capital

En tanto que la importación de bienes de capital representa el elemento de mayor significación en los países de menor desarrollo relativo

¹¹ Los datos han sido tomados de un estudio que tiene en preparación la CEPAL sobre la fabricación de máquinas y equipos para las industrias básicas en algunos países de América Latina.

Cuadro 3

IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL, PROMEDIO POR TRIENIOS
Y POR HABITANTE, POR GRUPOS DE PAÍSES

(Valores cif, promedios en millones de dólares corrientes y por habitante en dólares corrientes)

		1950-52	1953-55	1956-58	1959-61	1962-64	1965
<i>Grupo I</i>							
Argentina	Promedio	293.90	237.60	295.00	450.50	501.80	309.10
	Por habitante	16.82	12.81	15.04	21.80	23.14	13.83
Brasil	Promedio	684.90	508.10	488.10	575.10	483.40	317.10
	Por habitante	12.79	8.69	7.64	8.25	6.35	3.93
México	Promedio	269.60	312.00	458.60	464.60	478.40 ^a	...
	Por habitante	9.96	10.53	14.06	12.89	12.20	...
<i>Grupo II</i>							
Colombia	Promedio	163.00	289.60	226.30	215.10	237.20	...
	Por habitante	14.01	22.71	16.15	13.97	14.01	...
Chile	Promedio	100.00	112.10	177.10	209.70	233.70	231.00
	Por habitante	16.18	16.92	24.81	27.32	28.46	26.91
Perú	Promedio	98.90	120.00	190.90	161.20	244.50	244.20
	Por habitante	12.18	13.95	20.66	16.07	22.30	20.96
<i>Grupo III</i>							
Costa Rica	Promedio	...	24.40	30.10	32.70	37.80	...
	Por habitante	...	24.65	27.09	26.14	27.17	...
El Salvador	Promedio	...	20.20	28.40	25.00	38.10	...
	Por habitante	...	9.73	12.58	10.18	13.99	...
Ecuador	Promedio	24.80	42.60	42.20	44.90	47.40	...
	Por habitante	7.45	11.69	10.59	10.30	9.84	...

FUENTE: CEPAL, *Boletín Estadístico de América Latina*, vol. V, N° 1.

^a 1962-63.

o de escaso grado de diversificación, en los otros constituye un factor de importancia estratégica pues de ella depende el abastecimiento de los equipos y maquinaria de mayor complejidad y adelanto tecnológico. En el cuadro 3 se muestran las importaciones de bienes de capital, promedios por trienios a partir de 1950-1952 y por habitante.

En la evolución de los tres países de mayor diversificación industrial, se aprecia el curso favorable que han tenido las importaciones de capital en México, a tal punto que en los últimos períodos (1959-61 y 1962-63) los niveles absolutos se acercan a los del Brasil y los exceden ampliamente si se comparan con la población. En el Brasil las importaciones alcanzan niveles relativamente altos hasta 1959-61, pero decaen en los años siguientes, hasta llegar a un monto absoluto y relativo (considerada la población) bastante bajo en 1965, último año para el que se dispuso de antecedentes comparables.¹²

En la Argentina, en cambio, de una situación

estacionaria hasta 1956-58, aunque con una disponibilidad por persona más elevada que en los otros dos países, se pasa a niveles mucho más altos en los dos trienios siguientes, hasta 1965, cuando ocurre un descenso apreciable.¹³

No parece en general desfavorable la evolución de las tres economías de mayor tamaño y diversificación, tanto más si se tiene en cuenta que en ese período se establecieron actividades básicas y de capital que ampliaron las posibilidades de inversión.

En el retroceso de los últimos años en la Argentina y en el Brasil han influido varios factores, de manera que no podría atribuirse simplemente a estrecheces de la capacidad de pagos. Desde luego habría que recordar las políticas de estabilización emprendidas en esos países en distintos momentos del decenio de 1960 que tuvieron, sin proponérselo, efectos restrictivos para el sector industrial, de importancia esencial para la demanda de equipos y materiales importados.¹⁴

¹³ En 1966-67 no parece haber habido un cambio notable. Véase *Estudio Económico de América Latina*, 1966 y 1967, *op. cit.*

¹⁴ La producción industrial prácticamente se estancó en los años 1965-67 en la Argentina, (véase *Estudio Económico de América Latina*, 1967, *op. cit.*, p. 132) y sólo creció un 1.8% en promedio (con fuertes altibajos) en 1962-66 en el Brasil (véase *Estudio Económico de América Latina*, 1966, *op. cit.*, pág. 119).

¹² Otras informaciones hacen suponer una recuperación considerable en 1966-67. Véase *Estudio Económico de América Latina*, 1966 (E/CN.12/767/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S 68. I.G.I., segunda parte, cap. III y *Estudio Económico de América Latina*, 1967 (E/CN.12/808/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S 69. I.G.I., segunda parte, cap. I.

Por otro lado, las principales actividades privadas estarían en el período más preocupadas del financiamiento de su producción corriente y de aprovechar lo más posible su capacidad instalada que de realizar inversiones para ampliar sus instalaciones o abrir nuevas explotaciones. En estas circunstancias, han adquirido mayor significación las inversiones públicas,¹⁵ pero en éstas suele tener la construcción una representación más alta que en las del sector privado. Por lo mismo, su componente importado tiende a ser menor.

El fenómeno señalado podría también estar asociado con modificaciones en la estructura de las importaciones que tienden a elevar la participación de los insumos en desmedro de los bienes de capital. En la Argentina, por ejemplo, la importación de materias primas y productos intermedios se elevó apreciablemente entre 1960 y 1965, a la vez que decaía la de bienes de capital.¹⁶

La evolución de las economías de Colombia, Chile y Perú tiene rasgos propios. (Véase de nuevo el cuadro 3.) En los dos últimos se dan aumentos absolutos y relativos de consideración si se comparan las cifras de los últimos años estudiados con las de comienzos del decenio de 1950. Ese curso seguramente ha tenido relación con las tasas más o menos satisfactorias de crecimiento en ambos países durante el decenio de 1960 (alrededor del 5% por año entre 1960 y 1967 en Chile y sobre 6% en el Perú). No obstante, sobre todo en Chile, la expansión de la economía no parece tan notable como lo permitiría suponer el comportamiento de las importaciones, al menos hasta 1965, y es bastante más irregular.¹⁷

Aunque en Colombia se comprueba un incremento apreciable en las compras de bienes de capital con respecto a comienzos del decenio de 1950, con posterioridad se estabiliza el nivel alcanzado y no se vuelve a la situación muy ventajosa de mediados de ese decenio.

También fue positiva la evolución en las economías menos diversificadas, en que la importación de bienes de capital es fundamental para

¹⁵ En la Argentina y sobre todo en el Brasil se elevó la proporción de la inversión pública en la fija total. Comparando 1960-62 con 1964-66, se aprecia que la primera subió en la Argentina de 22.4 a 28.5% y en el Brasil, de 68.1 a 83.5%. (Véase *Estudio Económico de América Latina, 1967, op. cit.*, pág. 108.)

¹⁶ Véase *Estudio Económico de América Latina, 1965* (E/CN.12/752/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: 67.II.G.1, pág. 133.

¹⁷ En 1966 y 1967 se recuperó y acentuó el crecimiento de las importaciones; aunque en el último año ocurrió una notable disminución de las tasas de crecimiento (2.8%). Véase *Estudio Económico de América Latina, 1967, op. cit.*, pág. 164.

el proceso de inversión. Tanto en Costa Rica como en El Salvador hubo incrementos; en el Ecuador las importaciones se estabilizaron en su nivel absoluto, aunque en términos de disponibilidad por persona acusan una relación más bien desfavorable en comparación con los demás países.

Cabría preguntarse si esa favorable evolución —superada la influencia de coyunturas internas— podría mantenerse a mediano o largo plazo, dadas las perspectivas del balance de pagos, y si así fuera, de qué dependerían las posibilidades de elevar la participación de los bienes de capital importados en el esfuerzo de inversión.¹⁸

La primera solución sería transformar la estructura de las importaciones, de manera que sin elevar el total aumente la cuota de los bienes de capital. Esta es una cuestión que ha constituido siempre una preocupación importante de la política económica latinoamericana y, de hecho el proceso de desarrollo hacia adentro implicó una disminución generalizada de las proporciones asignadas a la compra de bienes de consumo y el aumento de las correspondientes a insumos y bienes de capital.

En el cuadro 4 se han agrupado algunos antecedentes sobre la evolución de los componentes de la importación en un período bastante largo (1950-65).

En primer lugar, se aprecia que la participación de los bienes de consumo se vincula claramente con los grados de diversificación del sistema productivo y que las posibilidades de comprimir esos gastos, absoluta o relativamente, parecen pequeñas en los países de mayor desarrollo y más amplias en los centroamericanos, por ejemplo, donde todavía absorben alrededor de una tercera parte del total. Solamente el Perú entre los de nivel intermedio muestra una representación algo elevada de ese tipo de importaciones.¹⁹

Al comparar las proporciones de insumos y bienes de capital no se advierten tendencias muy claras, pues es indudable que en el decaimiento de los porcentajes destinados a bienes de capital en la Argentina y el Brasil en 1965 influyeron factores restrictivos internos. Podría suponerse que la participación relativa de los me-

¹⁸ Al respecto, véase por ejemplo, *La brecha comercial y la integración latinoamericana*, publicación del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, México, Siglo XXI, 1967.

¹⁹ Debe tenerse en cuenta que en algunos países, como el propio Perú y sobre todo Chile, tienen importancia apreciable algunas importaciones de bienes de consumo básico, como alimentos, y en Centroamérica puede influir el proceso de integración.

Cuadro 4

ESTRUCTURA DE IMPORTACIONES, 1950 A 1965

(Porcentajes)

	Año	Bienes de consumo	Insumos	Bienes de capital
Argentina	1950	13.1	44.0	21.8
	1960	9.6	35.8	34.9
	1965	9.5	52.0	22.8
Brasil	1950	15.3	33.7	34.0
	1960	5.6	35.5	38.3
	1965	7.7	46.0	23.5
Chile	1950	12.1	43.4	27.1
	1960	15.7	32.7	36.9
	1965	15.7	41.1	32.4
Colombia	1950	20.8	35.8	33.2
	1960	11.3	40.6	40.3
	1965	11.1	38.1	43.2
Perú	1950	27.3	30.2	33.6
	1960	22.7	32.1	35.6
	1965	24.1	30.1	35.9
América Central	1950	37.7	21.4	14.7
	1960	36.4	28.4	19.0
	1965	33.2	31.1	22.8

FUENTE: *Estudio Económico de América Latina, 1965* (E/CN.12/752/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 67.II.G.I, cuadro 38.

dios de producción frente a la de los insumos tendería a elevarse en las etapas de ampliación y transformación de la estructura productiva, en tanto que se reducirían cuando predomina el aprovechamiento de la capacidad instalada o decae el dinamismo del sistema.

Aunque hubiera ahora menos posibilidades que antes de modificar las proporciones de los grandes renglones de importación, ello no implica de ninguna manera que no pueda transformarse con provecho la composición interna de esas agrupaciones y que con los bienes pudieran por esta vía mejorarse considerablemente los rendimientos de la inversión.

Si bien las deficiencias de los sistemas y criterios de planificación limitan notablemente las posibilidades de una selección rigurosa, cabría recordar que en la mayoría de los países latinoamericanos hay gran liberalidad en la importación de medios de producción. Por una parte, esto reduce o elimina los incentivos para la sustitución de máquinas o equipos que podrían producirse en el país, y por el otro, impide concentrar las importaciones para incorporar el progreso técnico en los sectores o actividades donde hace más falta. Aquí, como en otros aspectos de la industrialización, se ha seguido una estrategia extensiva y no intensiva.

La experiencia reciente de Chile ofrece un ejemplo muy ilustrativo. Este país sólo consigue abastecer 20% de su inversión en equipo y maquinarias con productos nacionales. Más aún, en el período 1962-66 (único para el que se dispone de información completa), la internación de esos bienes se elevó en alrededor de 20%, mientras la producción nacional aumentaba en menos del 7%.²⁰ Aunque en esa disparidad influyeron las condiciones favorables del sector externo y el aumento del endeudamiento,²¹ diversos trabajos han puesto de relieve que las posibilidades de expansión del sector de bienes de capital chileno no parecen haber sido suficientemente exploradas.²²

Diversos factores explican esa deficiencia y es probable que se den también en otros países latinoamericanos. Entre ellos, un estudio reciente²³

²⁰ Véase ODEPLAN, *La inversión geográfica bruta en capital fijo por sectores de destino, período 1962-66*, op. cit. Cuadros 14-A y 15-A.

²¹ Véase *Estudio Económico de América Latina 1965*, op. cit., págs. 81 y ss.

²² Véase, entre otros, Instituto Chileno del Acero, *Factibilidad de la producción nacional de equipos industriales de base, 1966*.

²³ Instituto Chileno del Acero, *Factibilidad de la producción nacional de equipos industriales de base*, Santiago de Chile, 1966.

destaca los relativos al financiamiento de la producción nacional y a la inestabilidad de la demanda, elementos que a menudo van de la mano. Sin embargo, no debe subestimarse la importancia que ha tenido la amplia libertad o escasa discriminación de la política de importaciones para los bienes de capital. En lo que respecta a Chile, el mismo estudio subraya que las exenciones aduaneras, la eliminación de obligaciones cambiarias (como los depósitos previos), los incentivos a las inversiones extranjeras y los privilegios que se conceden a las compras públicas y a las privadas que se realizan para invertir en regiones o actividades determinadas, implican de hecho una casi completa libertad para la internación de bienes de capital. En esta materia vale la pena señalar que la reforma fiscal y aduanera que se realizó en Brasil en 1957 tal vez fue la primera que extendió deliberadamente las discriminaciones para la importación al campo de los medios de producción. Junto con otras medidas contribuyó así de manera significativa a la ampliación y diversificación de ese rubro industrial.²⁴

Como recordaba el profesor Hirschman en un artículo reciente,²⁵ a propósito de las actitudes de los inversionistas privados (y podría agregarse que también de los públicos) frente al proteccionismo o discriminación respecto a las importaciones en diversas fases de la industrialización, en una primera etapa puede haber un apoyo considerable a las restricciones sobre los bienes finales de consumo mientras se estimulan o permiten sin trabas las correspondientes a medios de producción e insumos. Sin embargo, la actitud suele cambiar cuando la sustitución debe abarcar también esos rubros. A las consideraciones de costos y calidades se agrega que las condiciones de financiamiento a menudo son más ventajosas en el exterior. De este modo tienden a aumentar las resistencias a extender los criterios de selección y protección, aunque ello resulte imprescindible para armonizar la creciente demanda de importaciones de insumos y bienes de capital con la capacidad de pagos.

La reorientación de la política en esta materia podría estimular la producción interna de bienes de capital (o de insumos básicos) y concentrar la capacidad de importación en aquellos renglones que representan el aporte tecnológico más especializado y que se radican en los sec-

tores más estratégicos. Por ambos lados puede influirse sobre el volumen y el rendimiento de las inversiones.

Pero no hay que exagerar las posibilidades de una discriminación razonable y de sustituciones viables en materia de bienes de capital. Tales posibilidades serán tanto menores cuanto más bajo sea el grado de desarrollo relativo o más pequeño el mercado. Aún en las economías mejor colocadas, las sustituciones eventuales podrían suponer un encarecimiento considerable del costo de la inversión, estableciendo otro elemento desfavorable para el proceso de ahorro y acumulación. En ambos casos las agrupaciones regionales y subregionales de países podrían atenuar los inconvenientes y aumentar la viabilidad de la orientación discutida.

Por otro lado, no debe olvidarse que las posibilidades de elaborar una política sustitutiva de bienes de capital no implica ningún ideal de autarquía. Simplemente responde a las perspectivas no muy auspiciosas de ampliar la capacidad para importar esos y otros bienes y a la necesidad consiguiente de concentrar las disponibilidades de moneda extranjera en las actividades de mayor prioridad.

4. La producción de bienes intermedios básicos

Entre los elementos propiamente internos de mayor significación para las posibilidades de formación de capital figura la producción de ciertos bienes intermedios básicos, como el cemento, el acero y la energía, que ha recibido atención preferente en todos los programas políticos de expansión de la capacidad productiva.

Como su nombre lo sugiere, esos y otros bienes intermedios constituyen eslabones del proceso productivo y lo principal estriba en que su destino final puede ser tanto el consumo como distintos tipos de acumulación. La energía generada puede repartirse entre consumos y usos industriales; el cemento entre la edificación de viviendas y oficinas y la construcción de represas o caminos; el acero entre equipos de producción o artefactos domésticos, etc., etc.

Cualquiera que sea la distribución de esos bienes entre múltiples usos —sobre lo cual no se dispone de antecedentes generales comparables— lo cierto es que la primera circunstancia por tener en cuenta es su disponibilidad y evolución reciente. En este aspecto es fundamental la diferencia entre los países de mayor y menor grado de crecimiento o diversificación. En los segundos, una parte considerable de esos bienes se obtiene por la vía de la importación, en tanto que a medida que las economías se indus-

²⁴ Véase al respecto, "Quince años de política económica en el Brasil", *Boletín Económico de América Latina*, Vol. IX, N° 2, noviembre de 1964.

²⁵ Véase, Dr. Hirschman, "The political economy of import substituting industrialization in Latin America", *The Quarterly Journal of Economics*, febrero de 1968, vol. 1.

Cuadro 5

PRODUCCIÓN DE CEMENTO Y ACERO

(Promedio de los trienios en miles de toneladas)

<i>Países según grupos</i>	1956-58	1959-61	1962-64	1965-67	$\frac{1965-67}{1956-58}$ (%)
<i>Cemento</i>					
<i>Grupo I</i>					
Argentina	2 273	2 611	2 757	3 417	50.3
Brasil	3 399	4 311	4 994	5 594	64.6
México	2 465	2 944	3 793	4 936	100.2
<i>Grupo II</i>					
Colombia	1 215	1 434	1 818	2 063 ^a	69.8
Chile	741	858	1 194	1 262	79.3
Perú	567	592	756	1 088	91.9
<i>Grupo III</i>					
Ecuador	156	192	254	351 ^a	125.0
El Salvador	82	81	78	124	51.2
<i>Acero (en lingotes)</i>					
<i>Grupo I</i>					
Argentina	223	311	935	1 320	491.9
Brasil	1 572	2 222	2 826	3 465	120.4
México	998	1 495	2 020	2 747	175.3
<i>Grupo II</i>					
Colombia	91	169	203	239	162.6
Chile	400	429	545	561	40.3
Perú	20 ^b	62	76	85	325.0

FUENTE: CEPAL, *Boletín Estadístico de América Latina*, vol. V, N° 1, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 68.II.G.8.

^a 1965-66.

^b 1958.

trializan, una fracción creciente va siendo abastecida por la producción interna.

En los cuadros 5 y 6 se han recopilado algunos antecedentes sobre la producción de cemento, acero y energía en los países seleccionados, en diversos trienios a partir de 1956-1958. (Conviene tener presente que en las cifras pueden influir los estados de la demanda, de modo que el potencial de producción existente puede ser mayor que el efectivamente utilizado en determinadas etapas.)

En lo que toca a la producción de cemento, se aprecia que en todos los países seleccionados hubo aumentos notables entre los períodos extremos. En México, el Perú, y el Ecuador ésta casi se duplica; en Colombia y Chile el aumento es del orden del 70%; y en la Argentina, el Brasil y El Salvador alcanza o sobrepasa el 50%. En todos los casos, la expansión es mayor que el incremento de la población.

Una evolución aún más dinámica muestra la producción de acero, aunque debe tenerse en cuenta que algunos países, como la Argentina, el Perú y Colombia parten de niveles relativa-

mente muy bajos de producción. Por otro lado, en este renglón no figura ninguno de los países del "grupo III", que continuaban dependiendo totalmente de las importaciones.

La Argentina y el Perú —que estaban muy atrasados en sus respectivos grupos en 1957-1958— son los que muestran un crecimiento de mayor entidad: cinco veces y tres veces la producción inicial en 1965-67 (1968 para el Perú). Les siguen México y Colombia, que la acrecientan en 1.7 veces y 1.6 veces, aunque Colombia también estaba relativamente rezagada en 1956-58. Por último, entre los que ocupaban posiciones aventajadas en el trienio inicial —por haber montado en el decenio anterior sus plantas siderúrgicas modernas— el Brasil más que duplica y Chile eleva su producción en un 40%.²⁶

También ha sido considerable el aumento de la producción de energía. (Véase el cuadro 6.) Si se comparan las cifras correspondientes a

²⁶ El programa de ampliación de Huachipato, en Chile, eleva su capacidad a 700 000 toneladas. Las siderúrgicas del Brasil proyectan elevar la producción a unos 6 millones de toneladas en 1972.

Cuadro 6

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (HIDROELECTRICIDAD, PETRÓLEO Y GAS NATURAL)

(En miles de toneladas de petróleo equivalente)

Países según grupos	1956-58	1959-61	1962-64	1965-67	1965-67
					1956-58 (%)
<i>Grupo I</i>					
Argentina	6 218	12 566	19 883	20 914	236.3
Brasil	7 377	10 456	11 457	14 369	94.8
México	19 755	25 996	30 108	35 808	81.3
<i>Grupo II</i>					
Colombia	8 869	10 274	11 010	13 443	51.6
Chile	2 344	3 881	7 058	8 578	266.0
Perú	4 033	4 299	4 830	5 667	40.5
<i>Grupo III</i>					
Ecuador ^a	481	429	410	416	-13.5
Costa Rica ^b	98	122	137	170	73.5
El Salvador ^b	67	79	95	114	70.1

FUENTE: CEPAL, a base de datos oficiales.

NOTA: Para expresar la hidroelectricidad en petróleo, se ha considerado al kWh como equivalente al número de kilocalorías que se hubieran necesitado para generarlo térmicamente. En el período 1950-59 se consideraron 4 000 Kcal.; en 1960-64, 3 500 Kcal., en 1965-68, 3 000 Kcal. De aquí que los factores de transformación de GWH en miles de toneladas de petróleo equivalente sean 0.38, 0.39 y 0.28 respectivamente.

^a No incluye gas natural.^b Sólo incluye energía hidroeléctrica.

1956-58 con las de 1965-67 se observan cambios notables en los países del primer grupo y también en Chile,²⁷ siendo satisfactorio el incremento en Costa Rica y El Salvador (del orden del 70%). Sólo en Colombia y Perú la evolución es desfavorable, aunque en esto pueden haber influido las fórmulas de conversión a petróleo (véase la nota respectiva del cuadro 6).

A pesar de los contrastes y altibajos coyunturales, el cuadro general de los productos intermedios básicos es bastante positivo.²⁸ Para el asunto que interesa, esa evolución implica que podrían haberse alterado las proporciones en que ellos se repartieron entre consumo y formación de capital sin requerir una restricción absoluta del primero. Es imposible cuantificar la magnitud de una alteración eventual de esas cuotas, pero de todos modos, es fundamental

²⁷ En el caso de Chile debe tenerse en cuenta que el incremento registrado tuvo como contrapartida un descenso apreciable de la producción de carbón que fue más o menos del 22% entre 1956-58 y 1965-67. En cifras absolutas disminuyó de poco más de 2 millones a 1 626 000 toneladas.

²⁸ No se olviden los niveles relativamente bajos de la disponibilidad por habitante de esos bienes. En el caso de la energía, por ejemplo, el consumo total por habitante en 1966, para el conjunto de América Latina, sólo llegaba a unos 500 kg, lo que representaba la cuarta parte del registrado, por ejemplo, en Europa occidental y era menos de la mitad del calculado para el conjunto mundial.

tener presente que puede haber compatibilidad entre tasas más elevadas de inversión y consumos absolutos por persona más altos en una economía moderadamente dinámica.

5. La producción de las industrias mecánicas

El grado de desarrollo, las perspectivas de expansión y la composición del producto de las industrias mecánicas constituye quizá el principal elemento del potencial de inversión propia nacional. Ellas reúnen las actividades dedicadas a la producción de bienes de capital y también las industrias más importantes de productos de consumo duraderos. La clasificación internacional y los antecedentes disponibles no permiten separar claramente esas dos líneas de producción, lo que se debe en parte a que muchas de ellas trabajan o pueden trabajar en ambas direcciones, y ésta es una razón sobresaliente de su significación para el asunto que se examina.²⁹

²⁹ Un examen detenido de los aspectos sobresalientes de estas actividades se realizó en el estudio CEPAL, "Los principales sectores de la industria latinoamericana: problemas y perspectivas" (ID/Conf.1/R.B.P./4) vol. II, cuadro V-1 (agosto de 1967). Gran parte de los antecedentes expuestos en este trabajo han sido tomados de esa fuente. Los grupos comprendidos son: (35) productos metálicos; (36) maquinarias, excepto eléctrica; (37) maquinaria y equipos eléctricos; y (38) material de transporte.

En términos globales la producción regional de ese sector creció con bastante rapidez. Entre 1959 y 1964 lo hizo a una tasa anual de 8%, en tanto que el total del producto manufacturero sólo se elevó al 5.5%. El periodo más rápido de crecimiento parece haber sido el segundo quinquenio del decenio de 1950 y coincide con el establecimiento o ampliación de las industrias de aparatos y maquinarias eléctricas y de la automotriz en el Brasil y la Argentina.

Sin embargo, ese progreso ha estado fuertemente concentrado, tanto que se estimaba que alrededor del 90% de la producción metal-mecánica estaba radicada en los países antes nombrados y en México.

Los cambios y proporciones correspondientes a los grupos de países seleccionados se presentan en el cuadro 7, en que puede compararse el valor absoluto de la producción en los tres países más grandes en 1967 (poco más de 8 000 millones de dólares de 1966) o de cualquiera de ellos, con las magnitudes que presentan los países del grupo intermedio, que en el caso de Colombia y el Perú incluyen los productos me-

tálicos (grupo 35), lo que no ocurre con los demás por falta de antecedentes.

Las diferencias también son claras, aunque menos marcadas (con excepción de la Argentina) en lo que respecta a producciones por habitante. Sin embargo, desde este ángulo se perciben incrementos rápidos en el Brasil, México, Colombia y el Perú y menores en Chile y la Argentina, sobre todo si para este último país se cotejan las situaciones de 1960 y 1966. En lo que respecta a Costa Rica, es obvio que se encuentra todavía en una etapa muy incipiente de desarrollo de estas actividades.

Si se toman en cuenta los desniveles en cuanto a la diversificación alcanzada por los países considerados, bien podrían distinguirse dos situaciones básicas. De un lado estarían los del grupo I (Argentina, Brasil y México), en los cuales ya se ha creado un potencial de expansión interna relativamente autónoma, al menos en comparación con las economías que dependen en muy elevada proporción de las importaciones de bienes de capital e intermedios básicos. En un estudio se estimó la demanda proba-

Cuadro 7

PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS MECÁNICAS

Países y agrupaciones industriales CIHU	Valor por habitante de la producción del sector (dólares de 1960)			Índice valor por habitante 1950=100 1967	Valor de la producción del sector (millones de dólares 1960) 1967
	1950	1960	1967		
Grupo I					
Argentina (36 a 38)	55.26	153.80	158.52 ^a	286.9 ^a	3 629.8 ^a
Brasil (36 a 38)	9.64 ^b	30.01	40.15	416.5 ^e	3 439.1
México (36 y 38)	7.88	14.01	23.70	300.8	1 083.8
Grupo II					
Chile (36 a 38)	15.85 ^c	18.43	19.61	123.7 ^f	179.0
Colombia (35 a 38)	3.65	13.03	18.98	520.0	367.0 ^a
Perú (35 a 38)	5.03	13.06	20.42	406.0	252.9
Grupo III					
Costa Rica (36 a 38)	—	4.21 ^d	5.10	121.1 ^g	8.2

FUENTE: CEPAL, *El proceso de industrialización en América Latina*, Anexo estadístico (E/CN.12/716/Add.1); CELADE, *Boletín Demográfico*; CEPAL, *Índices de volumen de la producción manufacturera*, noviembre de 1968.

^a 1966.

^b 1955.

^c 1953.

^d 1963.

^e 1955=100.

^f 1953=100.

^g 1963=100.

ble de equipos y maquinarias durante el período 1967 a 1970 para ciertas industrias básicas (papel, celulosa, derivados de petróleo, cemento, productos siderúrgicos, generación y distribución de energía eléctrica y transportes ferroviarios y marítimos), al igual que la capacidad interna para satisfacerla. En lo que atañe a la Argentina y el Brasil se calculó que la demanda alcanzaría a 136 y 430 millones de dólares, respectivamente, en tanto que la producción interna, en cada caso, podría cubrir el equivalente de 150 y 300 millones.

En esas circunstancias, los problemas principales serían asegurar el aprovechamiento pleno de ese potencial y conseguir que la capacidad y recursos allí existentes se encaminaran en la mayor proporción posible (técnica, económica y social o políticamente) hacia la inversión. Podría seguirse el primer criterio sin adoptar el segundo, y es posible que ésa haya sido la orientación dominante en los últimos años, aunque a veces las políticas ortodoxas de estabilización resultaron incompatibles con ambos objetivos.

El asunto es claro en lo que se refiere a las industrias especializadas en la producción de bienes de capital, pero es algo diferente en lo que toca a actividades que producen (o pueden producir) tanto esos bienes como los de consumo duraderos.

La experiencia de la industria automotriz es aleccionadora. Dejando de lado todo comentario a propósito de su establecimiento y características, lo cierto es que ella existe y constituye una importante y nueva base para la diversificación fabril. Ahora bien, y teniendo presentes las dificultades que se presentan para sostener su actividad y expansión, cabría recordar las opciones antes planteadas. Una significaría mantener o, más bien, inflar la demanda con cualquier arbitrio imaginable, sin parar mientes en las distorsiones y efectos secundarios indeseables de la decisión. La otra importaría ajustar el propósito general de manera tal que el aprovechamiento pleno tuviera repercusiones más benéficas sobre el desarrollo mediante el incremento de la inversión.

Concretamente, el dilema podría plantearse con respecto a las proporciones de automóviles de pasajeros y de vehículos utilitarios en la producción total (o en un caso más hipotético, en relación con las proporciones para exportación o uso interno). Si se valorizara la segunda orientación dentro de la intención general, evidentemente se trataría de acrecentar la representación de aquellos tipos de automotores que significan inequívocamente formación de capital (camiones, buses, taxis, o, incluso, equi-

pos agrícolas, u otros ajustables a la industria automotora).

Las proporciones en que se reparte la producción automotriz varían marcadamente entre los diversos países. Dejando de lado el caso muy especial de las economías socialistas —en la URSS, por ejemplo, en 1966, los vehículos utilitarios cubrían el 66% de la producción— podría señalarse que el mismo año, en el Japón, ese porcentaje llegó al 62%, en tanto que en Gran Bretaña fue de 21.5% y en Estados Unidos de 17%. En la Argentina y el Brasil los porcentajes fueron 25.4 y 29.6 respectivamente.³⁰

En otras palabras, —y sin olvidar o subestimar los aspectos relativos a la ampliación o creación de nuevas actividades³¹ los problemas principales del primer grupo de países parecen estar del lado de la demanda, en un sentido general, incluyendo, por cierto, la composición (y financiamiento) de la misma.

Son de otro orden las posibilidades y problemas que encaran los países de menor desarrollo económico relativo. En ellos, en general, todavía no se ha establecido o tiene escasa significación aquella base que componen las industrias de productos intermedios esenciales y las metal-mecánicas. De este modo, su principal tarea estriba en diversificar y complementar su estructura productiva, lo cual, entre muchos otros factores, requiere una disponibilidad razonable y un aprovechamiento riguroso de su capacidad para importar medios de producción.

En los países del grupo intermedio se han logrado avances importantes, sobre todo en lo que se refiere a ciertas producciones básicas y también parece haber en ellos posibilidades favorables de ampliar las industrias de bienes de capital y mecánicas en general. Así en Chile se prevé³² que la demanda de equipos y maquinaria para un grupo más amplio de actividades que las industrias básicas (incluyen también las industrias de bienes de capital, del cobre y la industria química) llegaría a 535 millones de dólares en el período 1966-70. De ese total se juzgó factible producir nacionalmente 214 millones, o sea, aproximadamente el 40%.

Los escollos para la consecución de objetivos como los señalados son mucho más graves en los países más pequeños o de menor desarrollo relativo. En éstos, las posibilidades materiales de

³⁰ Véase, Automobile Manufacturers Association, 1968 *Automobile Facts/Figures*, pág. 32.

³¹ Debe tenerse en cuenta que la existencia de una base de industrias mecánicas e intermedias claves permite atender en buena proporción la ampliación y diversificación de la propia base.

³² Instituto Chileno del Acero, *Factibilidad de la producción nacional de equipos industriales de base*, op. cit.

inversión están ligadas decisivamente a la importación de bienes de capital, aunque el margen "autónomo" sea bastante más amplio en lo que se refiere a la construcción.

Al tratar las perspectivas de estas economías debe introducirse necesariamente el aspecto de la integración regional. La cuestión tiene significación primordial para todas las economías latinoamericanas, como lo han dejado en claro los estudios sobre la materia,³³ pero no cabe duda de que reviste una connotación muy particular en los países del tercer grupo. En efecto, es dable suponer que sin la complementación y refuerzo que envuelve la integración les sería muy difícil superar las primeras etapas de la diversificación industrial y llegar a las etapas de las producciones intermedias básicas y de bienes de capital. A este respecto, interesa señalar la expansión que ha experimentado la producción de bienes intermedios en Costa Rica. En el período 1963-67 ésta creció a un ritmo de 17.6% anual, frente a un incremento global de 11.9%. De ese modo, su participación en la estructura productiva aumentó del 28 al 34.3%.³⁴ Sin duda la integración centroamericana ha contribuido a ese proceso.

6. Aprovechamiento de las reservas productivas

En algunos análisis se parte de la base de que los recursos productivos existentes se encuentran plenamente utilizados, salvo los márgenes necesarios para mantener una adecuada flexibilidad del sistema económico. De este modo sólo quedaría abierta la posibilidad de modificar su distribución entre los fines de inversión y consumo o de elevar el rendimiento de los recursos ocupados.

Sin embargo, muchas economías en desarrollo presentan una realidad muy particular y en cierto modo contradictoria. Por una parte, existen considerables reservas primarias, tanto humanas como materiales, desaprovechadas o subutilizadas. Por la otra, hay grandes dificultades, de diversa naturaleza, para incorporar y combinar esos elementos en el proceso productivo. Ésta es una situación bien diferente de la que ha prevalecido en las naciones industrializadas en los últimos decenios, sea porque en ellas ha predominado un estado próximo al empleo pleno o porque, cuando ha sido necesario, no ha resultado difícil reunir sus factores humanos y materiales

³³ Véase otra vez, *La brecha comercial y la integración latinoamericana*, publicación del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, México, Siglo XXI, 1967.

³⁴ Oficina de Planificación de Costa Rica.

paralizados para reincorporarlos al proceso productivo.

a) *Problemas del medio rural*

Los principales recursos que en los países latinoamericanos parecen presentar un margen apreciable de subaprovechamiento son la fuerza de trabajo y la tierra agrícola. Aunque muy preliminares, hay algunos antecedentes que permiten definir aproximadamente el problema.

En lo que se refiere a la mano de obra, un estudio reciente llegó a la conclusión de que alrededor del 25% de la población activa de la región podía considerarse como desempleada, esto es, unos 17 millones de personas.³⁵ Como era previsible, el grueso de esa fuerza de trabajo redundante se encuentra en el sector agropecuario (el 59%) y en los servicios. (Véase el cuadro 8.)

En cuanto al grado de explotación de la tierra, entre otros muchos antecedentes figuran los contenidos en el *Estudio Económico de América Latina, 1966*. Dicen así:

"Una característica destacada es el predominio del uso extensivo de la tierra, principalmente en los latifundios (unidades multifamiliares grandes). En general, el tamaño de la unidad de explotación guarda una relación inversa a la proporción de tierras que se destinan al cultivo intensivo. La superficie de tierras cultivadas, que comprende los cultivos anuales y perennes, las praderas artificiales o mejoradas y las tierras en barbecho, representa el 24 por ciento de todas las tierras agrícolas, pero sólo el 16 por ciento de las explotaciones multifamiliares grandes... Casi las dos quintas partes de la superficie cultivada (9 por ciento de la superficie total de las explotaciones agrícolas) están en barbecho...

"Por lo general, la existencia de tierras en barbecho es un indicador de niveles técnicos y de administración rural deficiente o de una agricultura nómada, con poca o ninguna rotación de cultivos pero mucha rotación de tierras. La proporción considerablemente mayor de tierras en barbecho en los latifundios no obedece, como podría creerse, al uso más eficiente de la tierra, sino a la rotación de tierras en gran escala hecha posible por la enorme extensión de esos predios."

Podría objetarse con bastante razón que la sola existencia de una reserva de recursos básicos como los destacados no basta para su utilización —y la mejor prueba de ello es que se

³⁵ Para el efecto se redujeron las diferentes situaciones de subempleo o desempleo disfrazado a un agregado de desocupación total. Véase "Elementos para la elaboración de una política de desarrollo con integración para América Latina" (INST/S.3/L.3), cap. II. Documento preparado por ILPES y CELADE para el Seminario sobre Estudios de Integración, julio de 1968, Santiago de Chile.

Cuadro 8

AMÉRICA LATINA: ESTIMACIÓN DE LA DESOCUPACIÓN EQUIVALENTE, 1960

(En porcentajes de la población económicamente activa)

Sectores	Población económicamente activa ^a	Desempleo equivalente en relación con la población activa del sector ^b		Proporción de cada sector en la desocupación total
Agropecuario, silvicultura, caza y pesca	47.0	32.6	15.3	59.5
Minería	1.8	19.0	0.3	1.2
Industria manufacturera	13.2	16.7	2.2	8.6
Construcción ^c	3.9	6.4	0.2	0.8
Electricidad, gas y agua ^c	3.9	2.0	0.1	0.4
Transporte y comunicaciones ^d	5.7			
Comercio y finanzas	6.9	19.0	1.3	5.1
Servicios	17.5		6.3	24.5
<i>Total</i>	<i>100.0</i>		<i>25.7</i>	<i>100.1</i>

FUENTE: "Elementos para la elaboración de una política de desarrollo con integración para América Latina", *op. cit.*

^a Esta estructura no coincide exactamente con la de otras fuentes utilizadas en el mismo documento.

^b En blanco los sectores no analizados.

^c Las cifras representan sólo el desempleo visible. Tienen carácter preliminar por basarse en escasa información.

^d Por falta de información, no se estima el desempleo.

encuentran en ese estado. Se requiere, pues, examinar, si no las causas del fenómeno, lo que obligaría a repasar todo el análisis sobre la realidad del subdesarrollo, por lo menos las condiciones necesarias para encararlo y superarlo, dejando de lado las muy importantes que surgen al considerar la demanda. Para el efecto resulta útil distinguir las condiciones reales y las condiciones monetarias o financieras.

Supóngase en primer lugar que se trata de combinar productivamente fuerza de trabajo sobrante y tierra no explotada. Podría señalarse que esa conjunción requiere la presencia de otros elementos, como instrumentos de producción y determinadas obras de infraestructura —construcciones, cercos, caminos, etc.—, que en alguna medida pueden preexistir, o que de todos modos constituyen exigencias que las industrias nacionales pueden satisfacer sin mayores dificultades. De otro lado, importan aplicación de esfuerzo humano que cabe hacer a la propia fuerza de trabajo favorecida por la adhesión a la tierra. En verdad, los obstáculos reales más grandes pueden estar en otros aspectos, como en la separación física o geográfica de los recursos por combinar, cual es el caso de zonas agrícolas con alta densidad de mano de obra y escasa dotación de tierras aprovechables o viceversa.

Otros problemas emergen cuando se mira el asunto desde el lado financiero. Si bien en la

asociación de mano de obra y tierra alguna parte de las inversiones, variable según los casos, puede materializarse sin intermediación monetaria, no ocurre lo mismo en otros: el instrumental productivo, por ejemplo, necesita ser comprado y es posible o probable que los futuros usuarios no tengan los recursos financieros, o sea el ahorro para ello. Por otro lado, la tierra subutilizada no es libre y deberá ser adquirida, expropiada o confiscada, y aquí se topa con algunos de los conocidos problemas de la reforma agraria.

En esas circunstancias, los fondos necesarios deberán provenir de fuera del sector interesado; casi siempre de algún organismo público o semi-público que dependerá en último término del ahorro colectivo acumulado y distribuido por el estado. Y esto vincula el asunto al más general, de la capacidad fiscal para reunir esos medios y de la demanda para otros fines. Sin embargo, no debe olvidarse que dada la existencia y posibilidad de combinación de elementos productivos no utilizados total o parcialmente, los incrementos del producto y los ingresos que es dable prever —a veces a plazos relativamente cortos— deberían facilitar el reembolso de los adelantos y acrecentar la capacidad de ahorro de todo el sistema.

En la medida que el examen anterior apunta hacia el aprovechamiento más productivo de la fuerza de trabajo rural, no cabe duda de que

también supone la retención mayor o menor de la misma en el sector agropecuario. Esto puede parecer injustificado y hasta regresivo, al tener a la vista hechos como el todavía alto porcentaje de la mano de obra radicada en esas actividades (poco menos del 50% para América Latina), las tendencias de la migración hacia las ciudades y la suposición de que la reducción de la cuota de trabajadores rurales es, a la vez, un requisito para la diversificación de las economías y un indicador de los avances del desarrollo.

Sin embargo, en esta materia deben tenerse en consideración algunas circunstancias muy particulares de la evolución general latinoamericana, que la diferencian de los esquemas del desarrollo clásico, sobre todo en los centros europeos. La primera es que en los últimos decenios, por obra de la urbanización acelerada, el crecimiento demográfico, la expulsión desde el medio rural, el escaso dinamismo de la demanda industrial de mano de obra y otros factores se ha ido formando una especie de ejército de reserva en los centros urbanos, sobre todo en las grandes ciudades. De este modo, la absorción productiva de esos contingentes marginalizados se ha tornado en un problema difícil que sólo podría agravarse si se mantiene o acrecienta la corriente migratoria desde el campo.

Una de las respuestas razonables es la creación de otras oportunidades de ocupación satisfactoriamente remunerada en las actividades agrícolas (y también, en las ciudades pequeñas) a fin de controlar por lo menos transitoriamente el fenómeno del incremento de las poblaciones urbanas.

Las perspectivas de retención y aprovechamiento productivo de la fuerza de trabajo en las actividades rurales dependen decisivamente —entre otros elementos— del sistema de tenencia de la tierra, la naturaleza de los cultivos o explotaciones y las modalidades del progreso técnico que se aplica y extiende. En cuanto a lo primero, el predominio del complejo minifundio-latifundio implica un exceso relativo de mano de obra en los primeros y una escasa absorción en los segundos. Partiendo de esta realidad, un estudio³⁶ que resume las investigaciones del CIDA sobre tenencia de la tierra, toma como punto de referencia la relación que existe entre tierra agrícola y trabajadores en las explotaciones de escala familiar en cada país, y llega a la conclusión siguiente:

“Si esta relación ‘deseable’ de tierra/mano de obra prevaleciera en los minifundios, sólo se necesitarían

³⁶ L. Barraclough y A. Domike, “La estructura agraria en siete países de América Latina”, *Trimestre Económico* N° 130, México, 1966.

700 000 de los 4.4 millones de trabajadores de las explotaciones subfamiliares en seis de los países estudiados (exceptuando al Perú donde no había datos). Si la relación tierra/mano de obra de la escala familiar fuera aplicada únicamente en la mitad de las tierras de las explotaciones de gran escala (presumiendo, generosamente, que la mitad de las tierras no tiene ningún potencial económico) se podrían emplear, con los recursos existentes, 25 millones de trabajadores adicionales en los seis países. Estas estimaciones aproximadas señalan la gran presión que existe sobre la tierra en los minifundios y las amplias posibilidades para mejorar la utilización de la tierra y la mano de obra en las unidades de gran tamaño.”

En cuanto al segundo aspecto —el tipo de cultivo— también se acepta generalmente que el paso de una agricultura extensiva y de explotación tradicional hacia una en que tuvieran mayor participación los cultivos intensivos y de demanda muy dinámica (frutas, hortalizas, productos lácteos, etc.) abriría apreciables posibilidades de ocupación estable y mejor remunerada.

Finalmente, en lo que respecta a la tecnología, baste señalar lo indicado en un estudio³⁷ reciente basado en estimaciones de la FAO, sobre posibilidades de incremento de la productividad que no suponen desplazamientos de mano de obra:

“...con el solo hecho de combatir eficazmente las plagas de insectos y otros, la producción agrícola de la región aumentaría en un 20%. Si se añade también el uso más generalizado de fertilizantes y el mero cambio consistente en el uso correcto de las aguas de riego existentes por un buen sistema de regadío y su utilización de noche, se ganaría por lo menos otro 20% de incremento de la producción. En Centroamérica se comprobó que aunque semillas y riego permanecieron estáticos, el uso de fertilizantes aumentó en 120% la producción de maíz por hectárea en Honduras y en un 80% la de arroz en Costa Rica.”

b) *Problemas del medio urbano*

Son diferentes y acaso más complejos los problemas relacionados con la incorporación de la fuerza de trabajo redundante en los medios urbanos, tanto en las grandes como en las pequeñas ciudades.

Son amplias las oportunidades de aprovecharla en actividades identificadas con sus propios intereses, como se aprecia en las tareas de autoconstrucción y mejoramiento comunitario. En estos casos suelen ser moderadas las exigencias de financiamiento y recursos materiales complementarios. Sin subestimar de modo alguno la transcendencia social de este tipo de movili-

³⁷ “El sector agropecuario”, *Seminario sobre estudios de integración* (IST/S.3/L.3), Santiago de Chile, julio de 1968.

ción y sus repercusiones económicas directas e indirectas, cabría objetar que estos sistemas no resuelven la cuestión de fondo, que es la de proveer empleo estable e ingresos permanentes a la fuerza de trabajo disponible en zonas urbanas. A diferencia de lo que ocurre en el ámbito agrícola, no hay otro recurso básico, como la tierra, con el que sea dable asociar a la mano de obra desaprovechada.

En principio parecería razonable suponer que el aprovechamiento de la fuerza de trabajo absoluta o parcialmente redundante en las ciudades depende de las posibilidades de incorporarla en la industria, la construcción y los servicios relativamente calificados. Sin embargo, esta incorporación tropieza con el obstáculo de que supone la provisión adecuada de bienes y servicios básicos que sean la contrapartida de los ingresos de esa reserva urbana. A este respecto, el acento se ha puesto en la necesidad de acrecentar la oferta de alimentos, ya que sobre ella gravitaría de preferencia la demanda creada. Se trata de una necesidad esencial y en este punto se establece una clara relación entre los problemas del empleo urbano y del rural. En todo caso cabe recordar que de alguna manera y grado, aunque sea en condiciones desfavorables, la reserva urbana ya está en las ciudades y que lo que se quiere es atender la demanda adicional que debería originar situaciones de empleo más favorable y regulares.

Un segundo elemento es que esa población suele estar formada por trabajadores sin instrucción, ni calificación, lo que agrava sus dificultades de integrarse en el medio más exigente que es la ciudad.³⁸ De ahí la alta prioridad que merecen los programas de capacitación de adultos, así como la educación regular de los contingentes infantiles y juveniles vinculados con los sectores urbanos. Sin embargo, no por eso cabría pensar que el problema sólo podrá solucionarse a largo plazo. Muchas ocupaciones potenciales no requieren calificaciones que excedan la capacidad de una parte, a veces significativa, de la fuerza de trabajo disponible. Por otra parte, la cuestión debe apreciarse con una perspectiva dinámica, en la cual se conjugan tanto las oportunidades de absorción a corto plazo, que no exigen mayor formación de la mano de obra, como las medidas y programas encaminados a elevar los estándares de calificación.

Si el factor citado tiene que ver con las dificultades que se disciernen del lado de la oferta de la fuerza de trabajo, probablemente son ma-

³⁸ Las calificaciones de la mano de obra rural pueden ser aún menores, pero las exigencias también lo son y probablemente en mayor proporción.

yores los que tienen que ver con la demanda de la misma. En otras palabras, podría haber lugar para la hipótesis de que el grado de subutilización de la reserva humana, más que en caracteres intrínsecos, reside principalmente en factores extrínsecos sobre todo el número y tipo de oportunidades de empleo que le ofrece la comunidad.

Como ilustración podría tomarse el sector de la construcción. Esta actividad suele constituir uno de los medios de empleo sobresaliente para los trabajadores sin especialización, que, a veces, realizan allí el aprendizaje para ingresar al sector industrial. Aunque la participación de las inversiones en esa actividad se considera relativamente alta en América Latina, acusa algunas características negativas, como la proverbial fluctuación de esas faenas, que en buena parte siguen las peripecias de los gastos y políticas fiscales sobre la materia. A lo anterior se agrega —en parte como una consecuencia de lo anterior— la escasa consolidación y estabilidad de las empresas dedicadas a ese negocio. Además, influye el hecho de que la construcción de viviendas de alto costo absorbe una parte considerable de la inversión realizada y tiene un contenido relativamente más bajo de gastos en fuerza de trabajo de lo que suele registrarse en la edificación popular o en las construcciones destinadas a mejorar la infraestructura social de las periferias urbanas.

Problemas similares se dan, quizá con mayor frecuencia, en el sector industrial.³⁹ Los datos pertinentes son bastante claros. Por un lado el empleo en ese sector constituye una proporción relativamente baja de la ocupación urbana.⁴⁰ Por el otro, la absorción de fuerza de trabajo por la industria ha crecido a una tasa más bien baja. Finalmente, en buena parte, los incrementos de ocupación en el estrato propiamente fabril han tenido su contrapartida en el muy escaso aumento del contingente empleado en el sector artesanal. Como resultado general, la participación de la ocupación manufacturera en el total de la no agrícola es menor en el decenio de 1960 que, por ejemplo, en el de 1940.⁴¹

³⁹ Véase en especial, *El proceso de industrialización en América Latina*, (E/CN.12/716/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, N^o de venta: 66.II.C.4, págs. 84 a 94.

⁴⁰ En parte, este fenómeno podría relacionarse con lo que suele llamarse "sobreurbanización" de algunos países latinoamericanos, en el sentido de que la radicación de habitantes en las ciudades se realizó con una velocidad que excedió tanto a la evolución de la productividad agraria como al grado de expansión industrial correspondiente a los niveles (y distribución) del ingreso.

⁴¹ Véase, *El proceso de industrialización en América Latina*, op. cit., págs. 42 a 53.

c) *La subutilización del capital*

Frente a estas circunstancias debe tenerse presente que, en general, existen del lado industrial condiciones reales complementarias para incorporar más fuerza de trabajo. Los antecedentes disponibles, aunque fragmentarios, permiten suponer que los parques manufactureros cuentan con márgenes apreciables de capacidad productiva subutilizada.⁴² En la Argentina, por ejemplo, una encuesta realizada por el Consejo Nacional de Desarrollo y que cubría los años 1961 a 1964, muestra marcadas fluctuaciones a corto plazo, pero que dejan sin emplear, aun en las fases de expansión, fracciones importantes de la capacidad instalada. Para citar algunos casos, la producción efectiva alcanzaba a alrededor del 50% de la máxima posible en la industria de alimentos y bebidas y en las metal-mecánicas. En Colombia, un escrutinio efectuado en 1963 señalaba un grado satisfactorio de aprovechamientos de la capacidad en industrias como la textil, en tanto que el potencial no explotado era considerable en las químicas y en las mecánicas y metalúrgicas. En Chile, y con referencia a 1957 —año relativamente depresivo— una encuesta de la Corporación de Fomento llegó a la conclusión de que el porcentaje de utilización global de la industria era de 57%, suponiendo que la capacidad máxima y efectiva de empleo sólo podría llegar al 81% de la máxima teórica. Respecto al Ecuador, un estudio emprendido por la Junta Nacional de Planificación, para 1959 y 1961, estimó que la capacidad no aprovechada de la industria fabril alcanzaba aproximadamente al 41% en esos años. Finalmente, una encuesta industrial efectuada en Venezuela en 1961 detalló una numerosa y variada serie de industrias que trabajaban con menos de la mitad de su capacidad.

Estos antecedentes sobre subutilización de capital industrial deben evaluarse con cuidado. Por una parte hay que tener en cuenta la complementación del acervo de activos nacionales: la sobredisponibilidad en ciertos sectores o actividades puede estar contrapesada por estrangulamientos en otros. De este modo, una apreciación a nivel de empresas podría no tener realidad en el plano del sistema global. Por otro lado debe considerarse la posibilidad de exceso de capacidad en ciertas áreas, impuesta por condiciones tecnológicas o por los ciclos de inversión. Finalmente habría que tener en cuenta que el potencial existente puede carecer en un

⁴² Véase al respecto, *El proceso de industrialización en América Latina*, op. cit., especialmente su Anexo Estadístico, cuadros II-13 a II-17. Los antecedentes aquí expuestos provienen de esa fuente.

momento dado de componentes importados estratégicos, que no puedan conseguirse en cantidades adecuadas.

De todos modos, parece razonable suponer un cierto margen de reservas de capital, lo que sugeriría que no reside en las limitaciones de ese factor la raíz del problema examinado, esto es, el de absorber mayores contingentes de fuerza de trabajo.

Una de esas causas, sin duda, reside en los efectos de la dependencia e importación tecnológicas, asunto cuya importancia fue destacada ya en los primeros documentos de la CEPAL.⁴³ Este fenómeno tiene un doble efecto. Por un lado, disminuye relativamente la demanda de fuerza de trabajo. Por el otro, eleva las exigencias en cuanto a calificaciones de la fracción que se incorpora. Ambas circunstancias afectan de preferencia a la gran masa más o menos marginal, haciendo progresivamente más difícil su ingreso a las actividades tecnológicamente adelantadas.

Otra causa, estrechamente asociada con la anterior, proviene del hecho de que la expansión industrial, en especial en los dos últimos decenios, ha descansado fundamentalmente en las llamadas actividades dinámicas, que se caracterizan por la incorporación tecnológica y la escasa absorción de mano de obra, generalmente la más especializada. A la inversa, han crecido lentamente y perdido representación las industrias tradicionales que todavía acogen alrededor del 60% de los ocupados en el sector. (Véase el cuadro 9.)⁴⁴

Si se comparan los grupos 1 y 3 (industrias tradicionales y metal-mecánicas), que son los que presentan las disparidades más claras e importantes, se advierte que las segundas a pesar de haber crecido más de tres veces más que las primeras y de haber poco menos que duplicado su representación en el valor bruto de la producción manufacturera sólo aumentaron moderadamente su cuota de empleo (de alrededor del 18% en 1950 a poco más del 21% en 1960).

Estos elementos están determinados en buena medida por la estructura y evolución de la demanda, y, por ende, por la distribución del ingreso. Se explica así el rápido crecimiento de las industrias dinámicas y de tecnología más ahorradora de mano de obra, en especial las de productos de consumo duraderos, incluso el grue-

⁴³ Véase, por ejemplo, *Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico* (E/CN.12/221, publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: 1952.II.G.1).

⁴⁴ *Elementos para la elaboración de una política de desarrollo con integración para América Latina* (INST/S.3/L.3), cap. V, cuadro 9.

Cuadro 9

AMÉRICA LATINA: ESTRUCTURA DE LA OCUPACIÓN Y DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN, 1950 Y 1960

	Estructura de la ocupación		Estructura del valor bruto de la producción		Tasa de crecimiento de la producción industrial	
	1950	1960	1950	1960	1950-55	1955-60
1. Industrias tradicionales (CIU 20-26 y 29)	64.8	59.6	64.0	50.2	3.9	3.9
2. Industrias intermedias (CIU 30-33 y 27)	10.8	12.9	18.5	22.3	8.4	8.5
3. Industrias metal-mecánicas (CIU 34-38)	17.8	21.2	13.8	24.7	11.7	13.8
4. Industrias diversas (CIU 28 y 39)	6.6	6.3	3.7	2.8	4.4	6.5
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>		

FUENTE: Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social a base de informaciones nacionales.

so de la automotriz, a las cuales se dedica parte importante de las disponibilidades de bienes intermedios y de capital. A la inversa, las industrias tradicionales y de productos de consumo corriente, aparte la influencia específica de la incorporación tecnológica, están constreñidas por el nivel absoluto y la lenta expansión de los ingresos de la gran masa.⁴⁵ De este modo se estrechan desde varios lados las oportunidades ocupacionales en la actividad manufacturera.

d) *Tecnología, ocupación y distribución del ingreso*

Caben algunas reflexiones para evaluar las opciones de acrecentar la absorción de trabajo urbano en las actividades industriales.

Para simplificar podría suponerse que las oportunidades de absorción de esos contingentes dependen fundamentalmente de las industrias tradicionales, para lo cual deben cumplirse dos condiciones: que sus tasas de expansión se eleven apreciablemente y que la introducción de una tecnología economizadora de mano de obra no anule los efectos de lo anterior sobre la ocupación.

Un estudio de la CEPAL⁴⁶ estimó aproximadamente lo que podría implicar una determinada redistribución del ingreso sobre la produc-

ción industrial.⁴⁷ En tanto la expansión global sería semejante a la que podría lograrse sin alterar la distribución, serían bastante distintas las tasas de crecimiento de los distintos grupos de manufacturas, ya que la demanda de los bienes tradicionales aumentaría con intensidad mucho mayor. Se daría así la primera condición para que el sector industrial tendiera a intensificar sus necesidades de fuerza de trabajo.

Ello supondría un ritmo más lento de crecimiento para el sector de bienes de consumo duraderos, a parejas con el incremento del número de personas en el estrato de rentas altas. Sin embargo, aparte de que esto no deprimiría la tasa global de expansión de la industria, ese rezago relativo no tendría por qué afectar (salvo a muy corto plazo, y no siempre) a las actividades intermedias y de bienes de capital. Éstas también debieran intensificarse en un cuadro de demanda derivado de la redistribución del ingreso —como producción de alimentos, equipos, infraestructura económica y social— o en relación con otros objetivos de la política económica y especialmente con la promoción de exportaciones o la integración regional.

No debería pensarse que los propósitos relacionados con la absorción de fuerza de trabajo implican una especie de congelación tecnológica. Esto estaría reñido con la necesidad más

⁴⁵ De hecho, el estrato inferior en la escala distributiva, que comprendería el 50 por ciento de la población, prácticamente no demanda bienes de consumo duraderos. Para el intermedio, un 45% de la población, ese tipo de consumo representaría un 3% de su consumo global. Véase *El proceso de industrialización en América Latina*, op. cit., págs. 127 a 156.

⁴⁶ *El proceso de industrialización en América Latina*, op. cit., cap. IV, cuadro 43.

⁴⁷ Sobre la base de una duplicación del producto interno y "de mantener constantes los niveles absolutos de consumo por habitante en el estrato de altos ingresos, en tanto que del aumento del consumo total participarían por igual los estratos de ingresos medios y bajos, lo que de hecho significa asegurar al último un crecimiento mucho mayor en relación con sus niveles presentes" (*Ibid.*, pág. 248).

general y de más amplias proyecciones (por ejemplo, en la distribución real del ingreso) de incrementar la productividad y reducir los precios absolutos o relativos de una parte significativa de los bienes considerados esenciales y de la promoción de exportaciones.

Por el contrario, habría que estudiar las distintas posibilidades de elevar la productividad de las fábricas, que suponen distintos efectos sobre el volumen de empleo. La cuestión se plantea con bastante claridad en el sector agropecuario,⁴⁸ pero se estima que es menos pertinente en otras actividades, como la industrial. Sin embargo, y sobre todo en las producciones tradicionales y, más precisamente, en las empresas medianas y pequeñas, hay amplio campo para la introducción de adelantos técnicos, de organización, de dirección, de entrenamiento del personal, de las formas de financiamiento, del grado de utilización de la capacidad instalada, etc., que podrían aumentar el rendimiento de la fuerza de trabajo y los demás recursos sin afectar significativamente la dotación de capital.⁴⁹ Todo ello, naturalmente, en el supuesto de una expansión adecuada de la demanda, dato fundamental para esta discusión, vinculado con los cambios en la distribución del ingreso.

Aun en los casos en que los aumentos de productividad suponen la instalación de equipos ahorradores de mano de obra, también existen distintas posibilidades en cuanto a la repercusión sobre el elemento que se analiza. Esto se aprecia claramente en los estudios de la CEPAL sobre la industria textil de América Latina.⁵⁰ Ahí se contrastan las principales derivaciones de la aplicación de tres niveles tecnológicos diferen-

⁴⁸ Véase la discusión al respecto en *Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico*, op. cit.

⁴⁹ "...lo que se ha llamado atraso de la industria textil latinoamericana, y que en general se ha atribuido totalmente a los equipos, se debe en gran parte a la falta de organización y administración de las fábricas, aunque esta condición, como se verá después, no depende únicamente de la voluntad o de la capacidad administrativa de los industriales. En los países latinoamericanos que no pueden comprar equipo nuevo porque su capacidad de ahorro es escasa, o porque tienen que orientar sus capitales hacia inversiones más apremiantes, la gran importancia de la deficiencia administrativa de las fábricas textiles significa que aún hay un amplio margen para aumentar la productividad sin necesidad de inversiones considerables." Véase CEPAL, *Productividad de la mano de obra en la industria textil algodonera de cinco países latinoamericanos*, publicación de las Naciones Unidas N° de venta: 1951.II.G.2.

⁵⁰ Véase especialmente CEPAL, "Selección de alternativas tecnológicas en la industria textil latinoamericana", 1966, (E/CN.12/746). También *La industria textil en América Latina. XII. Informe Regional*, (E/CN.12/796), publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S68.II.G./Mim.10.

tes, correspondientes en general a la densidad de capital por hombre ocupado prevalecientes en 1950, 1960 y 1965.⁵¹ En el cuadro 10 se resumen las consecuencias y relaciones de esas opciones básicas. Como puede apreciarse, la más "capitalizada" implica una marcada reducción de los trabajadores empleados por unidad de producto, lo que podría compensarse en alguna medida con el propio aumento de las unidades producidas. Ahora bien, aunque esa solución eleva considerablemente el valor agregado por persona y también el excedente reinvertible (lo que equivale a una retribución más ventajosa del capital), supone también una elevación considerable de la inversión por hombre, un decrecimiento de la relación producto-capital y una reducción pequeña de los costos unitarios. Asimismo, el aumento del excedente reinvertible por persona ocupada no llega a ser suficiente para cubrir las diferencias de inversión por persona ocupada. Por esas circunstancias, y en particular por la repercusión sobre el empleo, el estudio citado consideró más deseable la opción B o intermedia.

Esta cuestión de las opciones tecnológicas debe relacionarse con otros aspectos más generales del desarrollo. Por una parte, siendo limitados los recursos nacionales que pueden orientarse hacia el incremento de la productividad, ellos deberán distribuirse teniendo a la vista las prioridades para el conjunto de la economía y no las de un sector o empresa en particular. Se trata de un problema a la vez simple (al menos en su formulación) y complejo (por las dificultades para medir objetivamente la productividad social de las inversiones). Sin embargo, es evidente que en muchas actividades hay una suerte de imposición tecnológica, en el sentido de que hay pocas o sólo una posibilidad en los centros proveedores. Asimismo, hay actividades, como las industrias de exportación o las principales industrias intermedias, que deben montarse con la tecnología más avanzada.⁵²

Si se tienen en cuenta estas realidades se comprenderá que no tendría mucho sentido intensificar la dotación de capital por hombre en actividades que no presentaran las características señaladas y que son fundamentales desde el ángulo del empleo, aunque esto no equivale a propiciar la congelación de los estándares de productividad en las industrias tradicionales u otras de su rango.

⁵¹ En el primer año, la inversión por persona ocupada era de unos 6 600 dólares; en 1960, de 12 700; y en 1965, de unos 20 000 dólares.

⁵² Sobre el asunto véase otra vez *Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico*, op. cit.

Cuadro 10

RESUMEN DE LOS PRINCIPALES COEFICIENTES DE EVALUACIÓN Y OTROS ÍNDICES AFECTADOS POR EL NIVEL TECNOLÓGICO, AL COSTO ACTUAL DE LOS FACTORES

	Números índices		
	Opciones tecnológicas		
	A	B	C
Costo unitario	100	92	89
Inversión unitaria	100	109	115
Relación producto-capital a nivel de costos ^a	100	76	68
Relación producto-capital (total) ^b	100	92	87
Inversión por persona ocupada	100	190	310
Personal ocupado por unidad de producto	100	57	37
Valor agregado por persona ocupada	100	145	211
Excedente reinvertible	100	119	126
Inversión total requerida ^c	100	127	146

^a Excluyéndose la utilidad bruta.

^b Computándose una utilidad bruta estimada.

^c Inversión total necesaria para la implantación del tamaño mínimo económico.

e) *Las oportunidades en los servicios*

En principio podría suponerse que el sector servicios no estaría en situación de hacer una contribución significativa a la absorción del excedente de mano de obra. En efecto, es sabido que el desarrollo latinoamericano en general, y el de los países más urbanizados, en especial, se ha caracterizado en los últimos decenios por una elevación considerable de los activos ocupados en ese campo. De este modo se habría llegado a una situación en que "la estructura ocupacional de América Latina tendría una participación de gente ocupada en los servicios similar —y, aún mayor— a la que existe en países de más alto nivel de ingreso".⁵³ De hecho este sector absorbió el 30% del crecimiento total de la fuerza de trabajo en 1925-50 y más del 40% en 1950-60.⁵⁴

Sin embargo, lo que debería tenerse en cuenta no es un incremento de la participación de ese tipo de empleo, sino principalmente un cambio de su composición que redundara en ingresos más altos y estables para la población ocupada en el sector y, por ende, en aumentos del producto nacional.⁵⁵

Para la discusión conviene diferenciar los principales subsectores en esa actividad, que son los servicios básicos (que se integran habitualmente en la producción de bienes), los comer-

ciales y financieros, los de gobierno y los "varios" (incluidos los "no especificados").

En cuanto a los servicios comerciales y financieros debe destacarse que su importancia relativa es alta como fuente de ocupación y que han tendido a incorporar más gente de la que correspondería a las necesidades aparentes o funcionales de la producción de bienes. A la vez, y sobre todo en el decenio de 1960, se registra una tendencia marcada a la modernización y mecanización de sus faenas, v.g., la difusión de los supermercados, la introducción de equipo mecánico avanzado en las instituciones financieras, etc.⁵⁶

Sería fácil criticar algunas manifestaciones de ese proceso, sobre todo lo referente a la introducción masiva de la mecanización del trabajo de oficina a la luz de las observaciones sobre las opciones tecnológicas. Sin embargo, se trata de un fenómeno ya avanzado y difícilmente reversible.

En estas circunstancias, hay razón para suponer que disminuirá la capacidad de recepción de ese sector y que, por otro lado, aumentarán las diferencias dentro de él, separando una área modernizada de otra bastante rezagada, constituida de preferencia por el pequeño y mediano comercio. De este modo, una parte de los ocupados en esta segunda esfera deberían ser desplazados a otras actividades o a otros servicios más productivos y mejor remunerados.

El subsector clasificado como servicios varios engloba una miscelánea, que va desde los servicios profesionales a los domésticos. Junto a las actividades no especificadas, ellos absorbieron

⁵³ Véase *El desarrollo de América Latina en la posguerra*, op. cit., cap. I, pág. 31.

⁵⁴ Véase "Los cambios estructurales del empleo en el desarrollo económico de América Latina", *Boletín Económico de América Latina*, vol. X (1965), págs. 160 y ss.

⁵⁵ Esto unido al desplazamiento de parte de esos contingentes a otras áreas, como las antes examinadas.

⁵⁶ Véase "Los cambios estructurales del empleo en el desarrollo económico de América Latina, loc. cit.

entre 1950 y 1960 alrededor del 22% del crecimiento de la fuerza de trabajo (o sea más de la mitad de lo que incorporó el conjunto del sector servicios). Se supone que con posterioridad a 1960 ha aumentado la importancia de ese campo de ocupación, en el cual se radicaría buena parte del llamado desempleo disfrazado.⁵⁷

Hasta cierto punto no son despreciables las oportunidades dentro de ese subsector de pasar desde los servicios menos calificados hacia otros de mayor remuneración. Un caso típico es el de la mano de obra femenina ocupada en el servicio doméstico que se traslada paulatinamente hacia empleos comerciales o industriales.

A primera vista las posibilidades ocupacionales que ofrecen los servicios públicos pueden parecer insignificantes dada la presunción muy arraigada respecto a la ampliación excesiva del empleo gubernamental. Sin embargo, según un estudio, "los servicios del gobierno, en América Latina en general —a excepción de algunos países— no demuestran desarrollo excesivo, por lo menos desde el punto de vista ocupacional. En este sentido es bien característico que el sector gobierno desde 1925 hasta los últimos años absorbía más o menos la misma proporción, alrededor de 5% del incremento total de la fuerza de trabajo (5.1% en 1925-1950 y 5.2% en 1950-1960)".⁵⁸

El problema debe examinarse a la luz de la creciente necesidad de servicios colectivos que acompaña a un proceso intenso de urbanización, como el de América Latina. Desde este ángulo parece haber consenso de que ciertos servicios de esa naturaleza, como los de vigilancia, aseo, salubridad, correos, etc., se han deteriorado en muchos centros urbanos, por lo menos relativamente, y sobre todo en lo que se refiere a las poblaciones marginales.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ Véase "Los cambios estructurales del empleo en el desarrollo económico de América Latina", *Boletín Económico de América Latina*, vol. X, 1965, *op. cit.*

La absorción de mano de obra en esas actividades plantea nuevos problemas para el financiamiento fiscal y municipal. No obstante, conviene tener en cuenta la importancia de esas funciones frente a otros tipos de gastos, privados o públicos. En cierto modo, en los países latinoamericanos se presenta el mismo fenómeno descrito por J.K. Galbraith⁵⁹ en el sentido de que la expansión y diversificación de los consumos individuales ha ido acompañado de un deterioro absoluto o relativo de muchos servicios o instalaciones colectivos de gran trascendencia para la comunidad.

Tampoco parece haber aumentado el peso relativo de los gastos públicos si se tiene en cuenta su evolución respecto a la correspondiente del producto interno entre 1960 y 1966. A este respecto, el *Estudio Económico de América Latina, 1967*, señala que

"...no se comprueba una presión muy acentuada de la demanda pública sobre los bienes y servicios disponibles y podría agregarse que allí donde se manifiesta, esto es, en México, ella coincide con un crecimiento sostenido del producto global. En otros países, donde los gastos muestran una elasticidad positiva en el período —por ejemplo en Brasil y Chile—, se registran fluctuaciones muy pronunciadas, en que se alternan tasas de expansión con severas contracciones."⁶⁰

En resumen, podría responderse a la interrogación planteada al comienzo de esta sección diciendo que efectivamente existen reservas humanas y materiales de consideración en los sistemas económicos latinoamericanos, que de ser movilizadas y absorbidas podrían contribuir significativamente a fomentar el desarrollo. Sin subestimar los problemas envueltos, habría también razón para sostener que ellos no parecen insuperables para una política que persiga tales objetivos con tenacidad e inteligencia.

⁵⁹ Véase John Kenneth Galbraith, *La sociedad opulenta*, Ed. Ariel, Barcelona, 1960.

⁶⁰ Publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: S69.II.G.1, pág. 107.

II. LA ACUMULACIÓN Y CANALIZACIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

No basta conocer los recursos o las condiciones reales de una economía para evaluar su capacidad de formación de capital reproductivo. Es necesario, además, examinar sus medios financieros destinados a realizar ese potencial real, o, en otras palabras, la parte que la comunidad o los agentes económicos separan de sus ingresos corrientes para financiar sus inversiones.

No existe simetría entre las condiciones reales y las financieras. En un país, las posibilidades

reales de inversión pueden exceder en una etapa determinada, a las existentes del lado del ahorro, como ocurriría por ejemplo en una situación de depresión económica en que se diera una declinación de los ingresos y de las oportunidades o incentivos para formar capital.⁶¹ A

⁶¹ En este caso una política compensatoria, por ejemplo, a través del gasto público, podría restablecer o elevar el nivel de aprovechamiento del potencial de inversión.

la inversa, podría suceder que hubiera disponibilidad de recursos financieros y que éstos no se tradujeran en inversiones, a causa, por ejemplo, de limitaciones de la capacidad para importar o de que tales recursos se destinaran al consumo o a la acumulación en el exterior.

Es difícil establecer con precisión la magnitud del potencial de inversión, pero debe considerarse que un objetivo general de la política de desarrollo estriba en movilizar una contrapartida de recursos financieros que permita el pleno aprovechamiento de ese potencial, y su utilización más productiva en relación con los propósitos cualitativos de la misma política.

Suponiendo que existen bases reales para acrecentar la formación de capital y la incorporación de recursos al proceso productivo, cabría preguntarse si también es posible reunir los medios financieros para lograr ese objetivo.

1. *El nivel y la distribución del ingreso*

Entre los elementos que habitualmente se destacan en los análisis del ahorro figuran el nivel y la distribución de los ingresos nacionales. No es necesario volver sobre algunos aspectos generales planteados a propósito de los nexos entre las tasas de inversión y los niveles de ingreso y que son aplicables al examen del potencial de ahorro. En cambio, conviene vincular la discusión con las situaciones prevalecientes en América Latina.

Para el efecto podría partirse de una hipótesis extrema, indudablemente irrealista, como sería la de que todo el excedente sobre un cierto ingreso o consumo básico constituiría el potencial de ahorro. Una primera aproximación de ese tipo ayudaría a apreciar lo estrictos que son los términos en que se plantea el llamado "círculo vicioso de la pobreza", o, si se quiere, las posibilidades de modificar las proporciones del consumo y el ahorro en un momento dado.

Si se comparan los ingresos medios, por persona, de distintas regiones, se comprueba que América Latina ocupa una situación intermedia entre las regiones de menor desarrollo relativo, como Asia y África, y los países industrializados. A comienzos del decenio de 1960 se estimaba su ingreso por persona en unos 420 dólares, equivalente a la cuarta parte del atribuido a las economías desarrolladas, pero casi tres veces mayor que el de las regiones más rezagadas.⁶²

⁶² Véase *El desarrollo de América Latina en la postguerra* (E/CN.12/659/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 64.II.G.6, cuadro 51. Entre los países desarrollados se incluían, aparte de Estados Unidos y los de Europa occidental, Canadá, Australia, Nueva Zelandia, Japón y África del Sur.

Un estudio reciente trató de establecer conjuntamente cuál sería el "ingreso mínimo" necesario para "que una persona tenga un acceso mínimo a las posibilidades que ofrece la vida civilizada actual, teniendo en cuenta, para esta determinación, lo que de acuerdo con el grado actual de desarrollo de América Latina es factible lograr".⁶³ De las estimaciones realizadas —basadas en los estudios sobre distribución del ingreso de la CEPAL— se dedujo que más del 40% de la población latinoamericana, o sea poco más de 100 millones de habitantes, disponía de bienes y servicios por un valor inferior a aquella renta mínima.

No hay que olvidarse, sin embargo, de la proposición recíproca: que poco más del 50% de la misma población se encuentra por encima de ese nivel. De hecho, por ejemplo, el ingreso por persona del grupo intermedio, que reuniría a otras dos quintas partes de la población, alcanzaría a poco más de 300 dólares por año y el quinto superior, a 1 130 dólares por persona, (grupo que, además, recibe alrededor del 56% del ingreso total).⁶⁴

Con todas las excepciones que pueden hacerse, parece razonable concluir que los niveles absolutos del ingreso por persona en América Latina colocan a la región en una posición relativamente favorable frente a las regiones más rezagadas y que, a despecho del grave problema del infraconsumo de algo menos de la mitad de sus habitantes, en el ingreso de los restantes, en particular en el tramo superior, se encuentra un potencial de ahorro no despreciable, que será tanto más grande cuanto más se eleven los ingresos por persona de esos grupos. Así también, en aquellos países en que el ingreso medio sea más elevado y mayores sean las diferencias, mayor sería el potencial de ahorro latente o susceptible de movilizarse para fines distintos a un consumo básico dado.⁶⁵

La cuestión se perfila con nitidez mucho mayor si se enfoca teniendo en cuenta el crecimiento del ingreso. En la medida en que éste se eleve a una tasa superior a la de la población, se abrirán mayores posibilidades de modificar la relación marginal entre consumo y ahorro. Dicho de otra manera —y no olvidando que la condición señalada se ha dado en el desarrollo latinoamericano de los últimos decenios— podría

⁶³ Véanse sobre la materia los documentos preparados para el Seminario sobre Estudios de Integración organizado por el ILPES, CLACSO y CELADE en 1968.

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ Huelga recordar aquí que no existen relaciones proporcionales precisas entre los niveles de ingreso y la tasa de ahorro. A despecho de las diferencias señaladas, el efecto de demostración tiende a estabilizar los niveles de ahorro en las economías desarrolladas.

aumentar la proporción del ingreso adicional dedicada al ahorro sin afectar el nivel absoluto del consumo por persona o, incluso, permitiendo un incremento que sea compatible con el objetivo anterior.

Lo anterior está íntimamente vinculado a la distribución social de las rentas, aspecto que a menudo se deja de lado cuando se insiste en las dificultades para “comprimir el consumo y elevar los ahorros” en países con un bajo ingreso por persona. La verdad es que en estos países una fracción de los habitantes no sólo tiene altos ingresos absolutos, sino que absorbe una elevada proporción del ingreso nacional. En estas circunstancias poca duda cabe de que en ellos se encuentra la parte sustancial del potencial de ahorros.

2. La desigualdad en la distribución del ingreso, el consumo y el ahorro

Al discutir este asunto se suele argumentar que es conveniente o inevitable cierto grado no especificado de desigualdad en la distribución del ingreso y, en definitiva, del gasto, a fin de establecer incentivos propicios al esfuerzo productivo.

Es difícil discutir la validez general de la tesis. El objetivo de lograr una igualdad completa sería tan irrealista como la suposición de que todo margen de renta sobre un ingreso mínimo corresponde efectivamente al potencial de ahorro. El análisis debería, pues, centrarse, más bien en las dimensiones y extensión de la repartición inequitativa.

A este respecto pueden tomarse como referencias los antecedentes presentados en un trabajo anterior de la CEPAL.⁶⁶ Ahí se comparan las estructuras de distribución de América Latina, Europa occidental y los Estados Unidos, dosificando a los receptores de ingresos en tres estratos: el 5% superior, el 45% intermedio y el 50% de rentas más bajas. Si se toma el ingreso del primer grupo como término de referencia,

⁶⁶ Véase, *El desarrollo de América Latina en la postguerra*, cuadro 55, *op. cit.*

las situaciones relativas serían las indicadas en el cuadro 11.

Como puede apreciarse, las diferencias entre los estratos son mucho más pronunciadas en América Latina. El 5% de ingresos más altos, por ejemplo, tiene una renta por persona más de veinte veces superior a la del grupo formado por el 50% de ingresos más bajos, en tanto que en Europa occidental y en los Estados Unidos es sólo diez, y nueve veces, respectivamente. Lo señalado no sólo corrobora que la distribución del ingreso es relativamente más desigual en América Latina, sino que una aminoración de ese grado de desigualdad de ninguna manera es antagónico con los requisitos e incentivos de una sociedad económica moderna.

Esto no envuelve preconizar una estructura de ingresos como la europea o norteamericana, sino que señalar la significación que tiene para el potencial de ahorros el “ingreso excedente” que absorben los grupos de altos ingresos. Tampoco se pretende desconocer o subestimar las posibilidades de ahorro que encierran los ingresos medianos y hasta los más bajos. La experiencia latinoamericana reciente enseña que esta otra parte del potencial no es despreciable y puede movilizarse con mecanismos y disposiciones adecuadas para estimular y reunir pequeñas pero muy numerosas fracciones de ingresos excedentes.

La atención prestada a la concentración de la renta de América Latina está vinculada esencialmente a las oportunidades para acrecentar el volumen de recursos destinado a las inversiones y no a la versión más simplista de la política redistributiva. Mientras ésta propugna una transferencia lisa y llana de rentas, directa o indirectamente, de los grupos de ingresos altos a los de bajos —lo que sin duda podría resultar ineficaz y hasta contraproducente— el enfoque que se discute apunta en otra dirección: hacia la desviación al ahorro y la inversión del margen más alto posible del “ingreso excedente”, con el objeto de ampliar la capacidad productiva, difundir el progreso técnico, extender las oportunidades de empleo y otros fines que in-

Cuadro 11

RELACIONES DE INGRESO ENTRE ESTRATOS SOCIALES

(Porcentajes del estrato superior)

	5% superior	45% intermedio	50% inferior
América Latina	100	17	4.8
Europa occidental	100	28	10.1
Estados Unidos	100	31	11.5

FUENTE: *El desarrollo de América Latina en la postguerra*, cuadro 55, *op. cit.*

fluyen profundamente sobre los factores básicos de la desigualdad de ingresos.⁶⁷

Cabe recordar que en uno de los documentos más difundidos de la CEPAL se estimó, hace algún tiempo, lo que podría implicar para la tasa de crecimiento una compresión de los niveles de consumo de los grupos de altos ingresos que redujera las desigualdades antes señaladas a la escala de las registradas en los países desarrollados. Se escribió allí que "en efecto, si se comprimiésemos el consumo de los estratos superiores en forma que no excediera de 11 veces el de los inferiores, se podría pasar de una tasa del 1% anual de crecimiento del ingreso por habitante, a una tasa de 3%; y si se redujera la diferencia a 9 veces, la tasa podría subir a 4% anual y por habitante".⁶⁸

Un último aspecto por destacar es el referente a las relaciones entre la concentración de rentas y la formación de ahorro. Se sostiene a veces que la primera tiene una significación primordial para la segunda, dado que los grupos de ingreso alto podrían apartar una cuota relativamente importante de sus entradas para fines ajenos al consumo corriente. Sin desconocer este aspecto, es útil recordar que él se plantea con rasgos muy particulares en los países en vías de desarrollo.

Por una parte, ese argumento subestima la influencia que ejercen sobre el gasto de los grupos de altos ingresos las modalidades de consumo de los países industrializados. Como, en general y salvo excepciones, las rentas medias de esos grupos son inferiores a las de sus congéneres de las economías industrializadas, la emulación de esos tipos de consumo pesa mucho más sobre su ingreso, pues son más caros los bienes que representan ese consumo, sea que se produzcan internamente o que se importen (por los aranceles e impuestos). De este modo se reduce el hipotético saldo para ahorrar que encierra su alto ingreso relativo.

Por otro lado debe recordarse que una desigualdad marcada es considerablemente costosa como fórmula o mecanismo para la formación de ahorros. Aparte de las repercusiones sociales obvias, puede tenerse a la vista una ilustración elemental. Supóngase que el porcentaje de ahorro sobre el ingreso total del grupo de altas rentas sea de un 10% y que el marginal (o sobre un ingreso adicional) sea del 20%. Esto querría decir que para conseguir una uni-

dad adicional de ahorro de esa fuente habría que aumentar su ingreso en cinco unidades. En otras palabras, cuatro unidades se desviarían hacia el consumo.

3. *El potencial de ahorro interno y externo*

Los antecedentes respecto al nivel de los ingresos medios y a su concentración son fundamentales para evaluar la dimensión del potencial de ahorros. Sin embargo, no tienen la misma significación en las economías industrializadas que en las que están en vías de desarrollo, porque en las primeras los recursos apartados para la inversión suelen tener una contrapartida en la capacidad material para crear capital, mientras que en las en vías de desarrollo, en diferentes grados, no ocurre lo mismo porque la inversión fija y, en especial, la destinada a equipos y maquinarias, depende en medida más o menos decisiva de importaciones difícilmente sustituibles por producción interna.

En estas circunstancias no basta con un excedente sobre el consumo corriente sino que éste debe ser convertible y traducirse en bienes de capital venidos del exterior. Sería fácil imaginar países con un potencial relativamente bajo de ahorro general, a la luz de las variables antes destacadas, donde en cambio el mismo sea bastante alto si se tiene en cuenta su capacidad para importar y la representación de los medios de producción extranjeros en la formación de capital. A la inversa, podría pensarse en economías con un mayor potencial general de ahorro en que sea difícil traducirlo en formación real de capital porque su capacidad de pagos sobre el exterior les impide financiar el componente importado de la capitalización.

Donde las posibilidades del comercio exterior son holgadas o la composición de las importaciones admite cambios de estructura relativamente fáciles, el problema del potencial externo y el del interno o global no se diferencian marcadamente. Pero es distinto el caso cuando esas posibilidades son restringidas en tanto que son más o menos amplias las del ahorro interno.

Frente a esa realidad, la primera opción a la mano de algunos países ha sido intensificar el proceso sustitutivo, a fin de reservar las disponibilidades de moneda extranjera para las importaciones más imprescindibles de capital o consumo. La otra ha sido recurrir a la contribución extranjera, esto es, a que el ahorro del exterior financie parte de las inversiones. En esta posibilidad no obran sólo —y a veces, ni principalmente— consideraciones relativas al ahorro o financiamiento. Así, economías que, en principio, pudieron disponer de divisas para ciertos fines de inversión (especialmente en los

⁶⁷ Véase sobre la materia, CEPAL, "Estudios sobre la distribución del ingreso en América Latina", (E/CN.12/770 y E/CN.12/770/Add.1).

⁶⁸ Raúl Prebisch: *Hacia una dinámica del Desarrollo Latinoamericano*, (E/CN.12/680), Fondo de Cultura Económica, México, 1963.

llamados sectores dinámicos), no lo hicieron por ausencia de condiciones internas y, en consecuencia, las oportunidades fueron aprovechadas por los inversionistas extranjeros.

Cualquiera sea la situación y aunque sean importantes las diferencias al respecto, no deben pasarse por alto algunas contradicciones subyacentes en el financiamiento exterior de las inversiones.

Una sería la de las inversiones extranjeras que no tienen proyección exportadora, pero son altamente creadoras de ingreso, de modo que pesan sobre la capacidad de pagos externos por la vía de los insumos o de los servicios para remunerar el capital foráneo. En estas circunstancias y paradójicamente, mientras mayor sea el efecto-ingreso de esas actividades, mayores serán las presiones eventuales sobre el balance de pagos. En tal caso y no habiendo posibilidad material de remunerar la inversión extranjera, ésta no tendría otra posibilidad (relativa) sino la de encaminar sus recursos excedentes a la adquisición de otros activos o empresas nacionales.

La otra posibilidad está ligada a las inversiones extranjeras que ejercen un efecto positivo neto sobre la capacidad de pagos en el exterior, sea acrecentando las exportaciones, sea disminuyendo los gastos por concepto de importaciones o por otros renglones.

Con perfiles distintos —dado el menor costo, los plazos y su extinción eventual— se presenta el problema de los aportes de capital oficial o autónomo. Sin embargo, no son muy distintas las cuestiones que ellos plantean a corto y mediano plazo.

Parece evidente que el punto clave en esta discusión estriba en el efecto exportador o sobre la capacidad de pagos en el exterior de la complementación del potencial de ahorro con el capital foráneo. Se explica, entonces, la atención prestada a este aspecto en los análisis del comercio internacional y regional.

4. *La conversión de ahorro en inversión*

Las relaciones entre ahorro e inversión son más complejas de lo que corrientemente se piensa y conviene llamar la atención sobre algunos aspectos que han adquirido singular importancia.

En especial, habría que referirse a la extendida suposición de que todo ahorro implica necesariamente una inversión, de modo que cualquier incremento del primero lleva a uno correspondiente de la segunda. Sin embargo, bien se sabe que no es así y que en la práctica puede haber diferencias notables entre los ahorros presumibles y los efectivos. Sucede frecuentemente que unidades o agentes económicos presentan,

en un lapso dado, un superávit en cuenta corriente, esto es, un saldo excedente después de cubiertos sus gastos ordinarios o de consumo, lo cual, empero, no significa que él vaya a traducirse en alguna modalidad de formación real de capital. Desde luego, como se destacaba en el pasado, podría atesorarse, pero esto, probablemente, tiene hoy día una significación reducida. Más importante es la posibilidad de que tales saldos, canalizados por cualquier agente intermediario, vayan a la postre a financiar las demandas de consumo o de operación de otras unidades económicas. Una de las modalidades más corrientes de ese proceso parece darse en el circuito de los depósitos a plazo, que, como se verá más adelante, han tenido un crecimiento apreciable en varios países. Ellos representan uno de los medios básicos de ahorro personal. Sin embargo, la institución bancaria o financiera que los recibe puede emplearlos en objetos ajenos a la formación de capital reproductivo.

El problema no se circunscribe a la acumulación personal. Tiene que ver, en realidad, con todo lo que se denomina “inversión financiera” y puede repetirse, por lo tanto, al nivel de las empresas o del propio gobierno. Ambos sectores pueden emplear, y lo hacen en diversos grados, fracciones de sus superávits en cuenta corriente en objetos como el financiamiento de sus consumidores o, en el caso del gobierno, la adquisición de activos existentes. En estos casos, lo que es y aparece como ahorro (e inversión) desde el ángulo del agente económico en cuestión, no llega a serlo al nivel nacional o de la contabilidad final. Desde este último ángulo, sólo el total de la inversión en capital fijo y existencias configura el ahorro efectivamente realizado.⁶⁹

Aunque conocidos, estos aspectos requieren atención por la significación creciente que van tomando en una economía, que se diversifica, el financiamiento de las operaciones corrientes, en general, y el financiamiento del consumo, en particular.

Considérese el último fenómeno a la luz de un hecho principal en el desarrollo de los últimos años en varios países: el establecimiento o ampliación de un sector de bienes de consumo duraderos, de bienes pesados o costosos, como automóviles, televisores o refrigeradores. Ellos plantean exigencias financieras muy diferentes a las que emergían de la comercialización de los productos de las actividades e industrias tradicionales: alimentos, vestuarios, bebidas, etc. En general, para los bienes de reciente introduc-

⁶⁹ No se considera la posibilidad más compleja y menos frecuente en estos países de una inversión financiera en el exterior.

ción, el consumidor debe ser prefinanciado y el problema tendrá mayor envergadura cuanto más reducido sea el mercado efectivo de compradores con ingresos elevados y en situación de disponer de un excedente adecuado después de satisfacer sus gastos corrientes. Faltando esta condición —base del consumo masivo de los países desarrollados—, la expansión del mercado para los bienes duraderos de mayor costo tiende a depender decisivamente de la extensión y ampliación de las facilidades de financiamiento y de los recursos monetarios para proveerlas.⁷⁰ En el fondo, pues, ahorros y disponibilidades de distinto origen, incluso crédito exterior, son absorbidos por esos usos y alejados de una hipotética y directa contribución a la formación de capital reproductivo.

Pero no se trata únicamente de cuestiones relacionadas con el financiamiento del consumo. También está el hecho a menudo destacado de que la diversificación del sistema productivo en la dirección general de una sociedad industrializada exige cambios de gran entidad en el plano financiero, tanto cualitativos como cuantitativos.

En primer lugar, hay una mayor necesidad de recursos para el financiamiento corriente del sistema, que tiende a crecer con rapidez mayor que la corriente de bienes y servicios. Al introducirse una serie de eslabones entre la producción primaria y la de bienes finales industriales, que alarga el tramo de los nexos o fases intermedios, se incrementa automáticamente el coeficiente de requisitos financieros directos e indirectos por unidad de producto final.⁷¹

En segundo término, la producción en el país de parte de los insumos y bienes de capital que antes se importaban trae aparejada la obligación de establecer los medios de financiamiento com-

⁷⁰ En la mayoría de los análisis sobre la experiencia latinoamericana en esta materia se ha destacado que el crecimiento de las industrias sustitutivas y, en especial, de las de bienes de consumo duraderos, registra dos fases muy claras. Una primera, de fuerte expansión, en que ellas se apoyan en la demanda preexistente de los grupos de altos ingresos; una segunda, de crecimiento más difícil, en que se trata de sostener la demanda con la ampliación de facilidades para incorporar nuevos grupos o con la diversificación y ampliación del mercado inicial. Como una ilustración del último aspecto puede tenerse a la vista que la imagen del "segundo auto familiar" llega a difundirse en las economías desarrolladas sólo cuando alcanzan un alto nivel de ingresos, y que comienza a constituir una aspiración en países latinoamericanos cuyos ingresos medios todavía son una fracción de los prevalecientes en los primeros.

⁷¹ En relación con este punto, pero con referencia a etapas preliminares, se habla de monetización del sistema en la medida que las actividades tradicionales se incorporan al mercado.

plementarios, que en el pasado se atendían en buena medida desde el exterior (caso de los créditos de suministro, por ejemplo) y sin olvidar que los costos internos, probablemente más elevados, constituyen otro factor que aumenta las necesidades financieras.

Por último, cabría recordar que el avance hacia nuevos campos en la industrialización sustitutiva significa habitualmente intensificar los requerimientos de capital, tanto material como financiero. La sola modificación de la estructura productiva en el sentido de acrecentar la representación de las ramas más pesadas o de mayor densidad de capital, de mayor escala y más largos plazos de maduración, supone inmovilizar y utilizar un volumen mucho mayor de medios financieros. A este respecto, uno de los obstáculos más evidentes para aprovechar bien el potencial de inversión de los sectores básicos radica, precisamente, en las dificultades con que se tropieza para asegurarles financiamiento y demanda estables y suficientes.

Si bien una parte importante de las inversiones en los llamados sectores dinámicos puede haber sido realizada por empresas extranjeras, ello no altera mayormente el problema pero le da una connotación particular. En efecto, los recursos externos representan básicamente importaciones de equipo. Una vez puestas en marcha las plantas, la empresa extranjera, casi siempre dominante —cuando no la única en el sector—, tiene amplias posibilidades de autofinanciarse, gracias a las elevadas utilidades obtenidas por la reserva casi absoluta del mercado interno, además de poder recurrir ampliamente y desde una posición privilegiada al sistema bancario nacional para su financiamiento corriente. En consecuencia, si se distingue la propiedad de los activos de la movilización posterior de recursos se llegará a la conclusión de que tras la entrada inicial de capital externo, tiene lugar una acumulación interna de capital, que envuelve una absorción considerable de recursos financieros de corto, mediano y largo plazo, atendida en mayor o menor grado con excedentes efectivos de los demás sectores internos. En breve, un margen variable, pero sin duda significativo del ahorro potencial, es atraído por el financiamiento corriente y de consumo del complejo extranjero. Otra vez puede pensarse como ejemplo en el caso de la industria automotriz.

5. *Naturaleza y funciones del mercado de capitales*

El examen anterior permite apreciar desde un ángulo más realista la naturaleza y funciones del mercado de capitales.

En una acepción corriente ese mecanismo se

identifica con los canales que recogen excedentes de las unidades superavitarias con objeto de encauzarlos hacia fines que envuelven ampliación de la capacidad productiva o, desde otro ángulo, complementación de recursos para la inversión real de otras unidades que son deficitarias, al menos en el sentido de que sus programas de expansión no cuentan con medios financieros proporcionales.

En la práctica, sin embargo, y por lo que se examinaba en la sección anterior, tal función es sólo una de las que puede cumplir el mercado de capitales y es probable que en las condiciones actuales no sea ni siquiera la principal, ya que toman mayor significación las relacionadas con el financiamiento corriente y el consumo de bienes duraderos. No ha sido muy diferente la experiencia de la mayoría de las economías desarrolladas. Así, un estudio sobre el asunto, concluye que "a pesar de que los mercados financieros están muy desarrollados en los países industriales..., las instituciones financieras que constituyen el mercado en el sentido corriente de la palabra, no intervienen en la financiación de una gran parte de las inversiones".⁷²

Pero en esas economías se dan circunstancias muy singulares. Una de ellas es la magnitud de las principales unidades de organización económica, que a pesar de trabajar en un ámbito general también considerable, difícilmente encuentran contrapartidas en empresas nacionales de países en vías de desarrollo. Otro elemento es la difusión del mecanismo de los conglomerados que asocia el nivel financiero a empresas de la más diversa naturaleza y rebasa todas las categorías convencionales del monopolio u oligopolio. La tercera cuestión tiene que ver con los subsidios o transferencias del estado hacia los consorcios privados para la apertura de nuevos frentes en la innovación tecnológica.⁷³

Estas circunstancias no se repiten en países como los latinoamericanos. Las grandes empresas, si son privadas, tienen una dimensión relativamente pequeña; si son extranjeras, están subordinadas a la estrategia global de sus casas matrices; el fenómeno de los conglomerados aunque en proceso de formación, todavía no tiene gran importancia —aun si está bajo control nacional—. Y el estado y las empresas públicas, finalmente, tampoco tienen, por diferentes razones la misma latitud de maniobra que en los

⁷² Véase, *Estudio Económico Mundial, 1960*, publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 61.II.G.1, capítulo I, pág. 57.

⁷³ Véase, Jean-Jacques Servan-Schreiber, *El desafío americano*, Zig-Zag, Santiago de Chile, 1968.

países desarrollados para financiar grandes proyectos privados o públicos.

Todas estas características tienden a darle una significación particular al mercado de capitales en países en vías de desarrollo, acentuando la importancia de su función como orientador de recursos excedentes hacia la formación de capital. Sin embargo, esa función parece cumplirse en grado muy secundario y de hecho los principales canales para vincular directamente los ahorros con las inversiones reales son todavía los organismos públicos que movilizan recursos generales o créditos del estado. Hay excepciones como se verá en la parte III, siendo tal vez la sobresaliente el sistema de financiamiento de ahorro y préstamo para la edificación.

No se trata de hacer una disociación tajante entre los medios (o ahorros) que se traducen en incrementos reales de la capacidad productiva y los que miran hacia su utilización. Hay relaciones elementales entre ambos planos, pero también sería ingenuo no distinguir las diferencias, sobre todo si se tienen en vista las situaciones particulares de economías en distintos estados de desarrollo. Para unas —las desarrolladas— el incremento de la capacidad productiva deriva casi automáticamente del mantenimiento de condiciones adecuadas en la demanda y de la complementación financiera. Para las otras, la cuestión central está del lado de la oferta: de que la ampliación y diversificación de la estructura productiva establezca las bases para elevar los ingresos y expandir la demanda.

6. Estructura del ahorro

Los antecedentes sobre la composición del ahorro en América Latina son aún más escasos que los relativos a la inversión. Sin embargo, datos fragmentarios pueden dar una idea aproximada de su estructura, que es posible comparar con las prevalecientes en algunas economías desarrolladas.

En el cuadro 12 se presentan las situaciones existentes en los grupos de países antes seleccionados y en algún año reciente, en lo que se refiere a la participación privada y pública y a la nacional y la extranjera en la formación del ahorro nacional bruto.

Puede verse, en primer lugar, que salvo la excepción relativa del Ecuador, la cuota del sector privado (representada por el ahorro de las familias y de las empresas) es considerablemente más elevada. Cabría, sí, recordar que en muchos países no se muestra por separado la contribución de las empresas públicas o paraestatales, sino que se incluyen en el sector privado (sólo en la Argentina, México y El Salvador se pre-

Cuadro 12

AMÉRICA LATINA: ESTRUCTURA DEL AHORRO BRUTO EN ALGUNOS GRUPOS DE PAÍSES

(Porcentajes)

Grupos de países ^a	Público			Privado			Nacional	Externo
	Total	Gobierno	Empresas públicas	Total	Familias	Empresas		
I								
Argentina	18.0	16.1	2.0	82.0			100.0	-6.5
Brasil		2.8		97.2 ^b			100.0	-3.0
México	28.4	18.8	9.6	71.6			100.0	11.7
II								
Colombia		24.0		76.0	6.8	69.2 ^c	100.0	9.2
Chile		37.8	...	63.2	-11.6	73.8 ^c	100.0	5.4
Perú	—	—	—	—	—	—	—	—
III								
Costa Rica	...	11.8		88.2	36.7	51.5 ^e	100.0	34.9
El Salvador	21.2	16.6	4.6	78.8			100.0	34.3
Ecuador	47.4	...		52.6	...		100.0 ^d	19.7

FUENTES: CIAP, *El esfuerzo interno y las necesidades de financiamiento externo para el desarrollo de la Argentina* (CIAP/232), *El esfuerzo interno y las necesidades de financiamiento externo para el desarrollo de México* (CIAP/94) y *El esfuerzo interno y las necesidades de financiamiento externo para el desarrollo de El Salvador* (CIAP/183); para el Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica y el Ecuador: CEPAL, *Boletín Estadístico de América Latina*, vol. V, No. 1, marzo de 1968, "Cuentas Nacionales"; para el Perú: No hay datos.

^a Argentina: Miles de millones de pesos de 1960, año 1967; Brasil: Millones de nuevos cruces corrientes, año 1965; México y Colombia: Millones de pesos corrientes, año 1965; Chile: Millones de escudos corrientes, año 1966; Costa Rica: Millones de colones corrientes, año 1964; El Salvador: Millones de colones corrientes, año 1966; Ecuador: Millones de sucres corrientes, año 1965.

^b Sociedades públicas y privadas de capital y unidades familiares.

^c Sociedades públicas y privadas de capital.

^d El valor de la depreciación se distribuyó respectivamente entre las sociedades públicas y privadas de capital a razón de 20% y 80%.

sentan datos sobre el ahorro de las empresas públicas). Por otro lado, aunque la información sea fragmentaria y se refiera únicamente a Colombia, Chile y Costa Rica, se confirma la suposición de que es el ahorro de las empresas, constituido por las reservas para depreciación y las utilidades retenidas, el principal componente en la esfera privada. Una situación muy particular es la de Chile, que registra un saldo negativo en el ahorro de las personas no sólo en el año elegido (1966) sino que en casi todos los años desde que se estiman las cuentas nacionales en ese país.

Hay diferencias más notorias entre países cuando se tiene en cuenta la representación del ahorro externo en el total. En dos de los países del grupo relativamente más desarrollado el saldo fue negativo y sólo en México resultó positivo. A la inversa, en los del tercer grupo el aporte extranjero cubrió más de un tercio del ahorro total. Colombia y Chile se encuentran en un nivel intermedio, que se acerca al registrado para el grueso de las economías latinoamericanas

en el periodo 1960-65 (aproximadamente 15 por ciento).⁷⁴

No está de más recordar las vinculaciones entre la participación del ahorro externo y la mayor o menor importancia del potencial interno de inversión. En los países del tercer grupo también era mucho más elevado el componente importado de la inversión nacional.

La estructura de ahorros descrita puede compararse con la prevaleciente en algunos países desarrollados en los últimos años (véase el cuadro 13).

No se aprecian grandes diferencias con respecto a los ejemplos latinoamericanos, salvo en la mayor ponderación del ahorro de las familias en las economías desarrolladas.⁷⁵ Por otro lado,

⁷⁴ Véase CEPAL, *Estudio Económico de América Latina, 1965* (E/CN.12/752/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: 67.II.G.1, cuadro 5. Para este cálculo se incluyó a la Argentina, el Brasil y Venezuela, tanto por la particularidad de su situación, como por su peso en el conjunto.

⁷⁵ Véase *Estudio Económico Mundial, 1960*, op. cit., capítulo I, cuadros 1-3.

Cuadro 13

FUENTES PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA FORMACIÓN DE CAPITAL INTERNO BRUTO

(Porcentajes)

	<i>Alemania occidental</i>	<i>Italia</i>	<i>Japón</i>
Gobierno	25	15	20
Empresas			
Reservas de depreciación	37	35-40	35
Utilidades retenidas	5		
Familiar	33	50	33

FUENTE: Naciones Unidas, *Yearbook of National Accounts Statistics*, diversos números.

no es de extrañar que en la mayor parte tiene signo negativo o escasa importancia el ahorro del exterior ya que a menudo son exportadores de capital.⁷⁶

7. Relación entre ahorro e inversión por sectores

Según el origen o fuente de los ahorros es posible formarse algunas ideas sobre la medida en que ellos financian las inversiones de cada sector y cuál es, en general, el tipo de inversiones que atienden en cada caso.

En lo que toca al sector público, en casi todos los países latinoamericanos existe un desnivel relativamente amplio entre el ahorro del estado y el monto de sus gastos de capital. En los casos más favorables, como los de Venezuela, Brasil, Colombia y Chile, el saldo en cuenta corriente sólo alcanza a financiar alrededor del 60% de las inversiones efectuadas. Se trata, pues, de un sector deficitario que debe acudir a recursos de otras fuentes para realizar sus proyectos de capital. En algunos casos, como los de Argentina, Venezuela y México, son fuentes internas de crédito las que cubren lo sustancial del déficit. En otros, como Perú, Chile y Ecuador, una parte importante del mismo ha sido financiado con créditos del exterior.⁷⁷

La situación descrita tiene considerable significación, en primer lugar por la representación de la inversión pública. Para el conjunto de América Latina, en el periodo 1960-65, ella alcanzó a alrededor de un tercio de la inversión fija total, pero en algunos países, como Chile, Brasil y Bolivia, excedió notablemente esa proporción.⁷⁸

En segundo término debe tenerse en cuenta

⁷⁶ *Ibid.*, cuadros 1-2.

⁷⁷ Véase CEPAL, *Estudio Económico de América Latina, 1968* (E/CN.12/825), capítulo IV, N° de venta: S.70.II.G.1.

⁷⁸ Véase CEPAL, *Estudio Económico de América Latina, 1965*, op. cit., capítulo I, cuadro 4.

que el financiamiento de esa diferencia entre el ahorro público y sus gastos de capital plantea algunos problemas en la generalidad de los países en desarrollo, que no suelen darse en los industrializados. Uno de ellos es que el estado no puede recurrir fácilmente a disponibilidades voluntarias del sector privado, cuyos excedentes eventuales son reclamados y atraídos por otros destinos. Por otra parte, las posibilidades de recurrir a recursos o ahorros del exterior se hallan circunscritas por los encuadramientos del balance de pagos.⁷⁹

Dados esos términos puede entenderse por qué el margen entre ahorro e inversiones públicas a menudo ha sido llenado por créditos internos que, en el fondo, constituyen mecanismos de traslación forzosa aplicados a los demás sectores por vías no tributarias. En algunos casos, como parece ser el de México, el proceso parece haber tenido reducidas derivaciones inflacionarias, porque la expansión del sistema financiero a favor del sector público fue contrapesada por el control de las repercusiones monetarias de la misma. En otros casos, en cambio, el fenómeno seguramente ha acarreado los efectos inflacionarios propios de un mecanismo de transferencia de ahorro forzoso como el descrito, en el cual es casi imposible cuantificar y controlar el efecto compensador de las reacciones de las unidades afectadas, a través de los precios, los créditos o las remuneraciones.

Por último, cabe recordar la composición de la inversión pública. Si a la luz de la experiencia latinoamericana se pensara en una "división del trabajo" entre los sectores público y privado, se vería que, en general, le han correspondido al estado campos más o menos definidos, como obras públicas (instalaciones y servicios básicos; edificios, carreteras, puertos y agua potable); la producción de energía y principales medios de transporte; las llamadas inversiones sociales,

⁷⁹ *Ibid.*, capítulo V, págs. 94 y ss.

en que destacan las destinadas a educación y salud; las actividades consideradas estratégicas, donde no ha sido posible o no se ha considerado deseable la participación privada nacional o la extranjera; y, por último, diversas modalidades de inversión financiera, que se han destinado a adquirir empresas existentes de diversa índole, a subvencionarlas o a participar en ellas.

La naturaleza de las inversiones públicas y de los problemas que plantea la insuficiencia de su financiamiento permiten apreciar que esta es una de las áreas críticas de las relaciones ahorro-inversión. La cuestión fue analizada con detenimiento en un estudio reciente.⁸⁰ Allí quedó en claro, por una parte, que en casi todos los países considerados mejoró la cuota de gastos totales de los gobiernos cubierta por los ingresos corrientes en el período 1960-1966, lo que alivió el funcionamiento regular de la actividad pública. Por otro lado, sin embargo, también se advirtió que en todas partes se registra un mayor o menor desajuste entre la evolución del gasto público y la de los ingresos fiscales, siendo en general más vigoroso el ascenso del primero, ya que las comunidades o los grupos influyentes en ellas concuerdan con mayor facilidad en mantener o ampliar las funciones gubernamentales, que en proveer los recursos necesarios.

8. Problemas del financiamiento público

Entre los principales obstáculos para elevar los ingresos y así mejorar el financiamiento fiscal, figura el alto nivel relativo alcanzado por el gasto público en algunos países, aspecto que tiene mayor significación si, a la vez, la tasa de desarrollo de la economía ha sido módica. Asimismo, allí donde los gastos corrientes y de transferencia tienden a acrecentarse con mayor fuerza relativa, resulta más difícil elevar la fracción de los ingresos destinados al financiamiento de la inversión pública.⁸¹

Por otro lado, sobresalen varios elementos vinculados a las posibilidades tributarias. Uno de ellos consiste en las dificultades para establecer una discriminación adecuada en los impuestos indirectos, que siguen constituyendo el grueso de la tributación, en gran parte porque ello tendría que ser a expensas de los bienes duraderos, lo cual crea resistencias amplias por el eventual efecto sobre los sectores más dinámicos en el último tiempo.

⁸⁰ Véase CEPAL, *Estudio Económico de América Latina, 1967*, (E/CN.12/808/Rev.1), publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.69.II.G.1, capítulo IV.

⁸¹ Debe recordarse, sin embargo, que en el gasto corriente pueden tener gran significación los gastos efectuados en educación y salud.

Al lado del factor anterior destacan las dificultades para extender y aumentar la tributación personal a las rentas, que nacen de las características estructurales de los países en desarrollo y en menor medida de la eficacia relativa del aparato de recaudación.⁸²

Otra cuestión pertinente es la pérdida absoluta o relativa de importancia de fuentes de financiamiento que tuvieron considerable papel en otro tiempo, como la tributación (directa o por vía cambiaria) del sector exportador-importador y los arbitrios inflacionarios. En ambos casos y allí donde tuvieron más representación, llegaron a un punto de rendimientos decrecientes o de inconvenientes crecientes, lo que obligó a una cautela mucho mayor en su utilización.

También cabe mencionar el creciente agotamiento de los excedentes del régimen de seguridad social, como fuente de ingreso público para la inversión. La orientación actual se inclina claramente en favor de los sistemas de reparto en lugar de los de capitalización, en gran medida por la invariabilidad de los segundos en condiciones de alzas de precios y de extensión general de las prestaciones.

Por último, al sector público se plantean diversos dilemas al ponderar sus necesidades fiscales y otros objetivos de política. Ahí están, por ejemplo, los propósitos y medidas para estimular el ahorro y la inversión privados y las consecuencias tributarias que de ello derivan. O la alternativa entre allegar ahorros (y recursos de inversión) en las empresas públicas y una política de precios que pretende abaratar bienes o servicios básicos o frenar presiones inflacionarias.

9. El ahorro de las empresas

Ya se ha visto la representación principal del ahorro bruto de las empresas. Parece evidente que él financia la parte substancial de las inversiones reales del sector privado, tanto más si se incluye el ahorro de las sociedades de personas (y no sólo de capital) que sin duda tienen mayor gravitación en estos países que en los industrializados. Por otra parte, es obvio que ese sector tiene a su cargo el grueso de las inversiones destinadas a producir bienes y servicios de consumo (duraderos y no duraderos), una parte más o menos grande de las industrias de bienes de capital y de las actividades de exportaciones.

No es posible comparar, como en el caso del sector público, las relaciones entre el excedente

⁸² Esta circunstancia ha llevado a algunos países a prestar mayor atención a otros instrumentos directos, como los impuestos al patrimonio. Véase CEPAL, *Estudio Económico de América Latina, 1967*, op. cit.

en cuenta corriente del sector de empresas y el monto de sus inversiones reales, pero es razonable suponer que sus excedentes sobrepasan a los destinados a la formación de capital fijo. En otras palabras, disponen de un saldo que pueden encaminar a diferentes fines, como ser su financiamiento corriente, el de sus intermediarios y consumidores o inversiones financieras en otros sectores (como el gobierno).

La falta de investigaciones sobre fuentes y usos de fondos de inversión impide examinar con más realismo y detalles el asunto. No obstante, algunos estudios locales permiten tener alguna idea de su naturaleza. Tal es el caso, por ejemplo, de un trabajo realizado en Chile sobre las relaciones en el sector industrial y que corresponde al período 1949-1960.⁸³

Una de sus comprobaciones es que poco más de la mitad (el 52.3%) de los recursos disponibles para crear activos de distinto tipo estaba constituida por fuentes internas, o sea, utilidades retenidas y reservas para depreciación. Por otro lado, mirando a los usos de esos medios, se comprobaba que sólo una cuarta parte se dedicaba a la formación de capital fijo (un 24.2%), en tanto que el resto (un 72.9%) era absorbido por otras inversiones, sea reales como la efectuada en existencias, sea financieras, como las hechas en forma de créditos y valores mobiliarios (que representaban casi un tercio de los usos).

Las relaciones anteriores se cotejaron con las existentes en distintos períodos en algunos países desarrollados (Estados Unidos y Francia) y en la India. Dos deducciones principales se desprenden de esa comparación. Por un lado, que las fuentes internas aportaban una mayor cuota en los países citados que en Chile (63% en Francia y la India; 58% en los Estados Unidos). Por el otro, que la inversión fija absorbía una proporción considerablemente superior de los recursos y muy similar a la cuota de fuentes internas: 65% en Francia, 64% en los Estados Unidos y 62% en la India.

Naturalmente, sería aventurado extraer deducciones generales de una experiencia como la de Chile, muy particular desde varios ángulos que sin duda influyen en el problema. A este respecto, por ejemplo, no puede olvidarse que en cualquier economía que sufre una inflación apreciable y persistente es lógico suponer que habrá necesidad de recursos adicionales para financiar inventarios y el capital de explotación en general, más aún si la política monetaria tiene que mirar con cautela las demandas de financiamiento co-

rriente que plantean las unidades económicas. Sin embargo, podrían postularse algunas hipótesis generales respecto a las relaciones ahorro-inversión de las empresas. Una de ellas es que el sector, en su conjunto, probablemente es superavitario en lo que se refiere a su capacidad para financiar su inversión real. Esto no implica, necesariamente, que ese margen baste para satisfacer todos los requerimientos o posibilidades de formación de capital fijo, ya que este elemento está vinculado a otros factores, como las oportunidades de inversión rentable o la disponibilidad del componente extranjero necesario.

Supuesta la existencia de un excedente global del sector, parece razonable suponer que una parte indeterminada de él, pero de gran significación estratégica, se apartaría de los objetivos de formación de capital fijo y se desviaría hacia el financiamiento corriente de las operaciones y hacia el antes comentado financiamiento del consumo de bienes duraderos, sobre todo en los países donde el sector de grandes empresas está más ligado a ese tipo de producción.

10. *El ahorro de las personas*

Aunque el ahorro de las personas o familias parece tener en América Latina menor participación que en los países desarrollados, eso no impide que, al igual que las empresas, ese sector tenga un excedente de ingreso con respecto a sus gastos corrientes.

Tampoco es posible en este caso cuantificar la relación entre ese superávit y la formación de capital reproductivo. Sin embargo, alguna información puede obtenerse examinando el destino que se da a su excedente ordinario.

Uno de los fines básicos, aunque parezca contradictorio, sería la adquisición de bienes de consumo duraderos. Evidentemente, esto no representa una inversión en su estricto sentido para la economía nacional, pero tiende a considerarse como tal desde el punto de vista individual y con alguna razón, sobre todo en el caso de los bienes más duraderos, ya que ellos no sólo constituyen un activo, sino también una corriente invisible de ingresos, que en verdad se agrega a la monetaria. Esta es otra faceta de la distribución real del ingreso, tanto más importante cuanto más concentrada se halle la disponibilidad de esos bienes.

Los otros destinos principales del excedente personal serían los siguientes, de acuerdo con la importancia que parecen adquirir en América Latina: *a*) la edificación, sea para vivienda personal o fines de renta; *b*) el financiamiento de las propias necesidades de inversión por parte

⁸³ Véase, Instituto de Organización y Administración (INSORA), Universidad de Chile, "El financiamiento de la industria en Chile", 1962.

de empresarios individuales (aunque este caso, podría considerarse más propiamente como ahorro de las empresas); y c) la transferencia a otras unidades (incluso intermediarios financieros) sea con objetos directamente ligados a la formación de capital, sea con propósitos de financiamiento corriente o del consumo.

De este modo, según cual sea el fin escogido o la combinación de los fines, el superávit corriente de las personas estará más o menos vinculado con la formación de capital fijo y con distintas modalidades de inversión financiera, repitiéndose así, con rasgos propios, algunas de las cuestiones planteadas al analizar la situación del sector empresas.

11. *Repercusiones para la política económica y la función del mercado de capitales*

Las observaciones anteriores sobre las relaciones entre ahorro e inversión y la forma en que ellas se plantean en los principales sectores ayudan a comprender algunos de los problemas básicos que enfrenta toda política encaminada a intensificar la movilización de recursos financieros.

Puede decirse que el primero es de orden cuantitativo y estribaría en la necesidad de elevar los excedentes (o ahorro potencial) de las diferentes unidades y sectores a fin de atender simultáneamente dos objetivos principales y emparentados: una parte del financiamiento corriente y del consumo (especialmente de bienes duraderos) y la formación de capital fijo, hasta aprovechar plenamente el potencial de inversión. De la discusión inicial sobre el potencial de ahorro podría deducirse que existen algunas posibilidades razonables de perseguir esa doble meta, que no son ilimitadas, y no sólo por razones económicas.

Otros problemas son más bien cualitativos. Uno de ellos nacería de la conveniencia de discriminar entre esos fines de modo de acrecentar la participación de los recursos que van a influir directamente sobre la expansión de la capacidad productiva, o sea, que se reduzca todo lo que sea viable cualquier margen entre ahorro potencial y ahorro efectivo (v.g., la inversión real). Se han puesto de relieve varios obstáculos y condiciones que restringen esa opción, pero el objetivo sigue siendo primordial y viable en algún grado que sólo puede evaluarse ante una realidad concreta.

Otro aspecto cualitativo se vincula con la necesidad de transferir los recursos excedentes de ciertas unidades o sectores a otros relativamente deficitarios, pero cuyos programas de inversión pueden tener una alta prioridad para el proceso de desarrollo desde el punto de vista económico, social o político.

Por último, habría que recordar el imperativo, varias veces destacado, de traducir una cuota adecuada de ahorro interno en externo a fin de disponer del componente importado de las inversiones.

En general, la política latinoamericana ha tratado de encarar esos diversos problemas, aunque los esfuerzos y los resultados no hayan sido considerables en muchos países.

En el capítulo siguiente se pasa revista y se evalúan algunas experiencias nacionales importantes dirigidas, en lo principal, a establecer condiciones adecuadas para aumentar los recursos excedentes del sector privado y para orientarlos hacia objetivos estimados como prioritarios.⁸⁴

⁸⁴ Véase CEPAL, *Estudio Económico de América Latina, 1967, op. cit.*, capítulo IV.

III. LA EXPERIENCIA LATINOAMERICANA EN MOVILIZACIÓN DEL AHORRO PRIVADO

Este capítulo examina algunos aspectos principales de la movilización del ahorro privado (de personas y empresas) en América Latina.

En la primera parte, se describen los instrumentos y mecanismos que vienen empleándose para fomentar el ahorro personal. En la segunda, se atiende a las disposiciones para acrecentar la acumulación de las empresas y para instarlas a orientar sus inversiones en determinadas direcciones. Finalmente, se consideran algunas características sobresalientes de los intermediarios financieros en América Latina y de sus relaciones con la política económica general.

1. *Mecanismos de estímulo del ahorro personal*

Desde el decenio de 1940 se ha experimentado en las economías latinoamericanas con una serie de mecanismos para movilizar el ahorro personal. Algunos constituyeron, o constituyen todavía, parte integral de la política económica del respectivo país; otros, han alcanzado ya su etapa de rendimientos decrecientes o, siendo todavía novedosos, registran actualmente un ritmo elevado de captación; y, sin tener menor importancia, están los que, en buenas cuentas, no

pasan de constituir una actividad más intensa o, si se quiere, más eficiente de los intermediarios financieros tradicionales. En esa diversidad intervienen, además, las diferentes condiciones y coyunturas en las que han tenido lugar y la presencia de otros mecanismos que conforman un marco extremadamente heterogéneo de estímulos en el ámbito regional. Las experiencias pueden, sin embargo, examinarse con ventajas a la luz de las motivaciones que inducen a las personas al ahorro financiero ya que, en general, todos los mecanismos han estado dirigidos preferentemente a promoverlo.

No ha sido difícil distinguir las motivaciones en que se han inspirado esos mecanismos. El análisis se circunscribe a la experiencia latinoamericana y, por consiguiente, el simple cotejo de los mecanismos de ahorro suministra una lista de las motivaciones que han considerado más importantes o más eficaces sus creadores. El orden en que se presentan dichas motivaciones no refleja, por lo tanto, la importancia o la eficacia que se atribuye a cada una de ellas.

a) *El grado de liquidez*

La experiencia latinoamericana muestra en forma patente que una de las condiciones principales que exigen las personas a los intermediarios financieros es la posibilidad de poder retirar total o parcialmente sus fondos sin que se les exija el cumplimiento de los avisos previos legales o convenidos contractualmente. Esta condición tiene carácter casi universal en la región, pues abarca todos los países y emisiones financieras tan diversas como los depósitos de ahorro y los valores de renta fija.

Así, por ejemplo, en todos los países de la región domina el requisito legal de un aviso previo exigible a discreción del intermediario afectado para los depósitos de ahorro. De no darse aviso existe una remisión de intereses, que a veces equivale a su total anual. Junto con hacerse más asequible el sector financiero y aumentar el número de libretas de ahorro, se ha elevado la cantidad de retiros antes de los plazos estipulados. Durante el decenio de 1950 el monto de los retiros anuales representaba el 80% de los saldos de ahorro a comienzos del año en el Perú. En el decenio de 1960 llega a 90% en cada uno de los primeros cinco años, aunque ha habido un aumento persistente en los valores corrientes o constantes de los saldos de esas cuentas.

En el caso de las emisiones de renta fija, la mayor o menor liquidez distingue a las colocaciones. En Chile, los bonos del Banco Central, denominados Certificados de Ahorro Reajutable (CAR), tienen una tasa de interés satisfactoria,

pues incluyen la revalorización del principal a base de las alzas de precios más una tasa de interés de 5% anual. Los CAR, que tienen un vencimiento de 4 años, eran redimibles a la vista y a la par en cualquier establecimiento bancario del país. A fines de 1968, el Banco Central, estimando aparentemente que la colocación de nuevas emisiones no seguía un curso satisfactorio, comenzó a ofrecer mejores condiciones que convergieron en su totalidad a acrecentar la liquidez de los bonos. Si anteriormente su conversión antes de doce meses implicaba la remisión del reajuste por alza de precios, con posterioridad obtuvieron la garantía después de 90 días, de ganar intereses de 12 a 14%, equivalentes en cierta medida al reajuste monetario probable que les hubiera correspondido.⁸⁵

Otra ilustración de la influencia que ejerce la liquidez en el ahorro personal lo suministra la Nacional Financiera, S. A. de México. Sus Certificados Financieros son contractualmente redimibles sólo después de un aviso previo de 90 días. Tradicionalmente, sin embargo, la Nacional Financiera los vuelve a comprar a la par y a la vista, razón por la cual un estudio reciente sobre el mercado de capitales del país señala que la función de los certificados puede compararse con las letras de tesorería en otros países o aun con dinero a la vista. La institución emite, asimismo, Bonos Financieros a plazo fijo que se colocan principalmente entre personas y, en menor grado, entre empresas. El mencionado estudio señala el elevado monto que han alcanzado las emisiones de Bonos Financieros y apunta a que ese éxito se debe, en cierta medida, a que quienes los adquieren "están convencidos de que, si es preciso hacerlo, la Nacional Financiera los comprará a la vista y a la par en cualquier momento".⁸⁶

Varias son las razones que llevan a las personas a demandar una liquidez casi total en los instrumentos definidos legal o contractualmente como a plazo. En algunos casos puede ser la desconfianza en los intermediarios financieros, como ocurrió en el Brasil a comienzos del decenio de 1960, al producirse una serie de quebrantos en la banca de depósito privada.

Por otro lado, una parte del ahorro financiero de las personas tiene el mismo sentido estacional que sus ingresos. No se trata sólo de la población rural o de la que le sirve, ya que son muchas las economías de América Latina en las cuales los sueldos de un segmento importante de las clases obrera y media comprenden bonifi-

⁸⁵ Véase Banco Central de Chile, *Boletín Mensual*, julio de 1965, pág. 505.

⁸⁶ BID-CEMLA, *El mercado de capitales en México*, México, D. F., 1968, pág. 73.

caciones otorgadas en determinados períodos del año.⁸⁷ El saldo de los depósitos a plazo y de ahorro alcanza una cumbre, pese a su tendencia creciente a largo plazo, en el último trimestre de cada año en países de economía o estructura institucional tan diversa como la Argentina, el Brasil, Colombia, Ecuador y el Perú.

b) *La remuneración de los ahorros*

Otro factor de reconocida importancia en la movilización del ahorro personal es la remuneración o tipo de interés que se paga por los depósitos.

A este respecto, la experiencia latinoamericana es confusa ya que en algunos casos, un tipo de interés positivo ha sido acompañado de un caudal creciente de ahorro, pero también ha sucedido en países donde esa tasa ha sido insignificante, e incluso, negativa, como en las cuentas de ahorro del Perú.

En esas cuentas, la acumulación aumentó más de 5 veces en valores corrientes entre 1955 y 1965. Deflactada por el índice de costo de vida, se multiplicó sólo en 2.3 veces o, lo que es igual, su valor real creció a una tasa anual (8.7%) superior a la del producto bruto o la del ahorro interno. El tipo de interés que se pagó a las cuentas de ahorro fue de un máximo de 7.2% durante el decenio, máximo que es aplicable sólo a una porción muy reducida de los montos ahorrados ya que favorece únicamente a los depósitos sin movimiento durante un año. Como en el Perú los retiros durante cualquier año del decenio equivalen al 90 de los saldos iniciales, el grueso de los depositantes percibió un tipo de interés muy inferior al señalado.

La proporción de retiros muestra claramente que la mayoría de los poseedores de libretas de ahorro no actúa movida por el interés que podrían redituárles sus cuentas. Aún más, ninguno de ellos, incluidos los que efectúan ahorros sobre una base estrictamente anual, parece haber tenido en cuenta que, en términos reales, no estaban recibiendo intereses, ya que el índice de costo de la vida aumentó durante el decenio a razón de 8.7%, esto es, a un ritmo superior a la tasa máxima de interés.

Una situación similar se da en países que han estado o continúan sujetos a presiones inflacionarias que redundan en tipos de interés reales equivalentes a cero o negativos sin que ello aminore el caudal de ahorros. En Colombia, por ejemplo, donde la tasa de inflación casi se duplicó entre 1955-1960 y 1960-1963, (7.7

⁸⁷ Véase Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics, Supplement to 1967/68 Issues*.

y 14.0% respectivamente) sin que variase la tasa pagada a los depósitos a plazo, el valor real de éstos continuó creciendo durante el segundo período, aunque a un ritmo más pausado.⁸⁸

Las posibilidades de que el monto de los ahorros personales de orden financiero continúen aumentando en esas condiciones han sido aparentemente reconocidas y aprovechadas por las autoridades. Existen varios casos de fijación de tasas nominales que a lo sumo equivalen a la tasa de inflación probable y de otras que se fijan de hecho a un nivel bastante inferior al de ella. En el primer caso se encuentran los depósitos personales a plazo del Brasil, los que sólo podían percibir intereses de hasta 14% anual antes de 1966 en virtud de la ley de usura que fijaba ese tope. En vista de que esa cifra había pasado a representar una proporción muy pequeña de la tasa de inflación, en dicho año se autorizó el pago de intereses a una tasa mensual de 2%, la que se consideraba adecuada para corregir las distorsiones monetarias provocadas por el proceso inflacionario. Esta cifra no alcanzaba, sin embargo, a producir el efecto deseado, ya que el nivel general de precios estuvo aumentando al menos un 25% anual.⁸⁹

c) *El reajuste de los ahorros*

Como el alza de precios tiene efecto negativo sobre la remuneración de los ahorros e implica una pérdida injusta para la persona (en beneficio de quienes reciben o usan los recursos) se han propuesto y aplicado diversos métodos destinados a mantener el valor y remuneración reales de los ahorros. El más común es el reajuste periódico de los fondos según algún índice que refleje el alza de precios.

El Brasil y Chile, dos países afectados por inflaciones relativamente intensas en este decenio, ofrecen dos ejemplos destacados. En el primero, como parte de la política de estabilización emprendida en 1964-1965, la mayoría de los instrumentos de ahorro personal quedaron afectos al sistema de reajuste o, de "corrección monetaria", como también se le llama. En Chile, los depósitos en las asociaciones de ahorro y préstamos para viviendas, los de ahorro del Banco del Estado y los bonos CAR del Banco Central, que se mencionaron antes, dan la misma garantía, que parece haber contribuido en grado importante a su expansión. En el caso de las aso-

⁸⁸ Véase Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics, Supplement to 1967/68 Issues*. Los saldos en las líneas A 25 y 45 han sido divididas por el índice de costo de vida (línea 64) para obtener su valor real. Este aumentó en 1960-66 en 8.5%.

⁸⁹ Véase ILPES, *op. cit.* pág. 474.

ciaciones de ahorro y préstamo, que comenzaron a funcionar a comienzos del decenio de 1960, el número de cuentas superó ya el cuarto millón. Los depósitos a plazo en el Banco del Estado, que mostraban una clara tendencia decreciente hasta 1964, se recuperaron notablemente cuando se hicieron reajustables en 1966. Algo parecido sucedió con los bonos del Banco Central, en especial cuando se mejoró su liquidez, aspecto ya destacado.

Aunque los sistemas de reajuste se han aplicado sobre todo al ahorro personal, también se han extendido a veces a los créditos externos y a los recursos financieros demandados por las empresas. En ambos casos, sin embargo, los riesgos que envuelve el sistema para el prestatario han limitado su empleo. En Chile, por ejemplo, a solicitud de los deudores, se derogó por ley la disposición que facultaba a la Corporación de Fomento para otorgar créditos reajustables a las empresas. En el Brasil, por otro lado, se suprimió la "corrección monetaria" en el principal instrumento empleado por las empresas —las letras de cambio—, estableciendo un reajuste anticipado que equivale al sistema de descuento.⁹⁰

Asimismo, los intentos de establecer el servicio de créditos externos en moneda de poder de compra internacional constante han encontrado marcada resistencia en algunos casos. Entre ellos cabe mencionar el que otorgó la AID a la Argentina en 1962, por un monto de 12.5 millones de dólares. La negociación debió ser cancelada porque en ese momento ni el Banco Central Hipotecario que debía recibir el crédito, ni el gobierno, que ofrecía la garantía, estuvieron dispuestos a sufragar las diferencias entre las amortizaciones monetarias en valores corrientes que harían los prestatarios y aquéllas a precios constantes reclamadas por la AID.⁹¹

La renuencia de los sectores empresariales a aceptar créditos internos o externos reajustables no es difícil de explicar. Aparte de perder las ventajas eventuales que implican las tasas reales negativas o bajas que pagan al sector financiero tradicional, encuentran el complejo problema de establecer costos y precios de venta tomando en consideración el peso de intereses que sólo conocerán con posterioridad.

Algunas dificultades semejantes se han visto con los ahorros y créditos reajustables de las personas. La corrección monetaria de los pagos

⁹⁰ ILPES, *op. cit.*, pág. 474.

⁹¹ Por razones obvias, la rescisión de un contrato de crédito no se destaca públicamente. En el caso mencionado pueden compararse, sin embargo, las siguientes publicaciones de la AID, *Loan terms, debt burden and development*, Washington, abril de 1965, pág. C-1; y *Status of loan agreements*, Washington, junio de 1966, pág. 3.

debe guardar relación con los aumentos del ingreso nominal de los prestatarios, pues, de otro modo, el peso de la deuda se torna muy gravoso. Pero no es fácil establecer métodos de reajuste que armonicen en cada caso las garantías al acreedor y las posibilidades del deudor. Aun en el caso de Chile, donde los reajustes de remuneración son siempre generales y están determinados por ley, los aumentos pueden resultar inferiores o superiores al alza de precios y estas diferencias crearán situaciones difíciles para quienes deben servir, por ejemplo, un préstamo reajutable según el alza del costo de vida. Teniendo en vista esta realidad se han propuesto otros sistemas, que tienen distintas dificultades, como que los pagos representen cierta proporción constante del ingreso del prestatario, con lo cual serían reajustables de hecho, pero indeterminados en su monto para el organismo acreedor.

Aparte la influencia que ejercen los demás incentivos analizados, la única explicación posible de la falta de relación entre el tipo real de interés y el ahorro personal puede ser que, cualquiera que sea la tasa de inflación, los ahorros monetarios personales se desvalorizan menos en poder de los intermediarios financieros. Estos no sólo pagan un tipo de interés, sino que ofrecen un servicio que seguramente envuelve, en los escalones más bajos del ahorro individual, una transferencia de productividad.⁹² Las personas pierden estas ventajas cuando retienen consigo sus ahorros, sin impedir con ello que éstos continúen desvalorizándose. La inflación, por lo tanto, puede aconsejar a las personas adquirir bienes materiales, pero no impide absolutamente que ellas acudan a los intermediarios financieros que les son asequibles.

d) *El ahorro ligado*

El ahorro ligado, o sea el que llevan a cabo las personas en el entendimiento de que podrán recibir créditos por una suma mayor a la de su ahorro para la adquisición de viviendas o bienes duraderos, ha probado ser el más eficaz estímulo al ahorro personal en América Latina. Aunque dicha eficacia era por demás conocida, pues algunas "compañías de capitalización" la habían aprovechado antes con resultados satisfactorios,

⁹² Debe recordarse que, particularmente en lo que concierne a la banca comercial, las modalidades o instrumentos de ahorro se rigen por estatutos generales que no permiten a los intermediarios distinguos basados en el nivel de ingresos o ahorro individual. El intermediario puede dejar de emplear una modalidad existente, como la cuenta de ahorro, pero si la emplea no puede imponer esa distinción. En consecuencia, puede verse obligado, si le conviene, a emplear una modalidad determinada para transferir productividad a un segmento de las personas.

hasta fines del decenio pasado los intermediarios financieros latinoamericanos no buscaron este tipo de ahorro.

Su desinterés obedeció en cierto modo a que la condición fundamental para su buena operación es la existencia previa de capitales no personales que sirvan para cubrir la diferencia entre el monto ahorrado y el de los créditos a que se han hecho acreedoras las personas después de cumplidos ciertos requisitos. La diferencia, aparentemente, es grande en un primer momento y, a juzgar por algunas cifras parciales, no tiende a contraerse aunque continúe aumentando el número de personas que ingresan al sistema. El desinterés de los intermediarios financieros obedeció, por lo tanto, a la circunstancia de que habrían tenido que agenciarse nuevos recursos o modificar el patrón existente de la asignación de los propios para financiar el desahorro personal que supone inicialmente el ahorro ligado.

Para aprovechar dicho estímulo ha sido, por consiguiente, necesario modificar las operaciones del sector financiero preexistente o introducir nuevos tipos de intermediarios que pudieran especializarse en el ahorro ligado. El primer caso se encuentra sólo en dos países —Argentina y Chile— pues en la mayoría de los demás países latinoamericanos se ha preferido el segundo, vale decir, las cooperativas de crédito conocidas como asociaciones de ahorro y préstamo. Puede agregarse que, en la medida que han satisfecho la condición fundamental antedicha, los resultados han sido igualmente satisfactorios en ambos casos.

De los dos países mencionados sólo uno, Chile, ha establecido un sistema de ahorros ligados directamente a la adquisición de bienes duraderos. Los depósitos de ahorro⁹³ en el Banco del Estado incluyen la posibilidad de obtener créditos para la adquisición de una serie diversa de bienes duraderos entre los cuales destacan los de consumo. Aunque influye sobre estos resultados la posibilidad de reajuste que se otorgó a los depósitos a partir de 1966, los saldos correspondientes han registrado un aumento real considerable pues de 159 millones de escudos en 1965 han alcanzado a 290 millones a mediados de 1968.

El otro caso de modificación del sector financiero existente es el de la Argentina. Los bancos de depósitos oficiales y privados fueron autorizados, a fines del decenio pasado, a aceptar ahorros con cargo a la concesión futura de créditos inmobiliarios. Aunque sólo tienen financiamiento no personal en forma parcial, estos

⁹³ Se está haciendo referencia a los depósitos propiamente a plazo y los llamados "a la vista" por la institución.

depósitos registran un fuerte ritmo de crecimiento de 50% anual, en términos reales, entre 1960 y 1966. Comparativamente, el total de ahorros recibidos por las instituciones bancarias registró una tasa de aumento bastante menor a las anteriores, pues sólo alcanza a 10%.

En la mayoría de los países de la región se ha empleado más bien el sistema de asociaciones o cooperativas de ahorro y préstamo. Gracias al estímulo del rubro, mejorado en el caso chileno por el sistema de reajuste, el número de ahorrantes y los saldos correspondientes han aumentado notablemente en la región. En 1967 el número de ahorrantes era superior a un millón en América Latina según la Unión Interamericana de Ahorros y Préstamos.⁹⁴

En gran parte, dicho crecimiento se ha debido a que las asociaciones han recibido préstamos del exterior o aportes de fondos de los respectivos gobiernos. En el caso de Chile, donde ambas fuentes sustentan a las asociaciones, el número de cuentas sobrepasa el cuarto de millón. En el Perú, donde sólo cuentan con la primera de las fuentes mencionadas y en menor escala que en el caso chileno,⁹⁵ su número no llegaba a 200 000 personas a fines de 1967. En Venezuela, donde no dispusieron de esos recursos ajenos en sus primeros años de operación, las asociaciones debieron enfrentar la perspectiva de una contracción de sus operaciones en 1965. De acuerdo con un estudio sobre el mercado de capitales de Venezuela, el agotamiento de los recursos financieros internos provocó grave crisis en las asociaciones pues la perspectiva de que no otorgarían nuevos créditos "desalentó a posibles miembros a asociarse y algunos de los inscritos perdieron las esperanzas de conseguir un crédito y se retiraron, contribuyendo así a agravar la escasez de fondos".⁹⁶

El caso venezolano⁹⁷ muestra claramente la necesidad de que se cumpla la condición fundamental, esto es, la existencia de capitales no personales, para que las asociaciones atraigan los ahorros ligados. Cabe señalar que el número de asociados en Venezuela aumentó rápidamente en 1967, desde 38 000 en 1966 a 51 000 a fines

⁹⁴ Véase, Caja Central de Ahorros y Préstamos, *Informativo Estadístico*, Santiago, julio de 1968, pág. 8.

⁹⁵ Los créditos externos a las asociaciones chilenas tienen un monto autorizado diez veces mayor que en el caso de las peruanas.

⁹⁶ Véase BID-CEMLA, *El mercado de capitales en Venezuela*, México, D. F., 1968, pág. 73.

⁹⁷ En otros países también ha ocurrido algo parecido. Por ejemplo, en México, los Bancos de Ahorro y Préstamo para vivienda familiar han descendido en número e importancia. A fines de 1965 quedaban sólo 3 de ellos con ahorros acumulados inferiores a 8 millones de dólares.

de dicho año, después que el gobierno del país tomó medidas positivas para financiar las asociaciones y la AID del Gobierno de los Estados Unidos les otorgó un crédito en dólares pagadero en 40 años.

El estímulo del ahorro ligado, aunque eficaz, tiene una grave desventaja en el hecho de que antes de que se llegue al ahorro efectivo de las personas, principalmente a base de las amortizaciones de los préstamos hipotecarios recibidos, es necesario un período del desahorro personal. En parte, esto puede deberse a que al ser trasladado desde los Estados Unidos a América Latina, el sistema de asociaciones ha sido objeto de excesiva especialización. En aquel país son simplemente cooperativas de crédito y, como tales, prestan a sus asociados para los más diversos propósitos. Esto les permite diversificar su cartera en cuanto a vencimientos y les otorga capacidad para recibir ahorro puro de sus asociados. Comparativamente, las asociaciones latinoamericanas entregan activos a largo plazo y, puesto que no ofrecen competencia a la banca comercial de depósitos en el financiamiento de bienes duraderos o de préstamos personales, carecen de atractivo para el ahorro puro.

e) *El sistema de fondos mutuos*

Los mecanismos de ahorro más corrientes, por ejemplo, los depósitos a plazo, no satisfacen enteramente la necesidad de intermediarios financieros de las personas que se encuentran en los tramos medio y superior de la distribución del ingreso y de las que poseen conocimientos sobre las ventajas comparativas de los instrumentos de ahorro. Presumiblemente estas personas buscan adquirir acciones u otros valores de renta variable que conserven el poder adquisitivo del principal en caso de inflación o, de poseer estabilidad monetaria la economía, que resulte en una apreciación del mismo relacionada con el ritmo de crecimiento económico. Sin perder de vista el hecho de que existen índices de cotización de acciones en descenso en varios países de América Latina, cabe señalar que las nuevas emisiones de acciones suelen adquirirlas los que ya son accionistas de las empresas que las emiten.

En los países industrializados, donde también las empresas tienden a poseer un carácter cerrado, se ha establecido el sistema de fondos mutuos. Éstos colocan acciones propias entre el público y el producto se invierte en activos diversificados, que pueden comprender bienes raíces en valorización y participaciones de capital en empresas nacionales o internacionales. Cuando estos activos aumentan de valor, la mayor suma se reparte entre las acciones del fondo, el que además entrega como dividendos una

parte de las utilidades provenientes de tales activos. Puesto que en los últimos años la economía de dichos países ha mantenido un crecimiento sostenido, las acciones de los fondos mutuos se han apreciado considerablemente cuando menos en términos monetarios.

Ese aparente éxito ha contribuido, de un lado, a que los fondos mutuos internacionales procurasen establecer oficinas o filiales en América Latina y, en menor grado, a que se crearan fondos mutuos nacionales en algunos países de la región. Los resultados no han sido uniformes: varían según el estado y las reglamentaciones de balance de pagos sobre inversiones en el exterior y las disponibilidades de acciones en el mercado de valores. En México, donde el grueso de las transacciones se efectúa fuera de las bolsas correspondientes, los fondos mutuos (sociedades de inversión) han dado buenos resultados, tanto en lo que respecta a la inversión en valores como al precio por acción y, por lo menos uno de ellos, a la colocación de estas últimas. Así, de acuerdo con datos de las dos sociedades principales, la inversión en valores al precio de mercado aumentó de 139 millones de pesos en 1960 a 338 millones en septiembre de 1966, período durante el cual el valor medio por acción subió de 120 pesos a 176 pesos.⁹⁸

Salvo en el caso mexicano, los fondos mutuos privados no han sido eficaces para la captación de ahorros. En 1966 los que habían operado en Chile representaban, después de prolongada actividad, una fracción mínima, 2.2%, de los ahorros financieros y a causa, entre otros factores, de la aparición del ahorro reajutable, su cuantía presentaba una tendencia descendente en términos reales.⁹⁹ En Colombia, los fondos comenzaron a operar en 1959 y, durante los primeros años del decenio actual tuvieron un éxito considerable, que estaba en parte basado en la compra de letras de cambio, instrumento financiero a corto plazo y de alta redituabilidad. En diciembre de 1964 los activos de los fondos constituidos equivalían a 211.9 millones de pesos, monto que cesó de crecer en 1965 al decretar el gobierno que estas instituciones debían efectuar sus inversiones únicamente en valores registrados en las bolsas del país y en préstamos hipotecarios a compañías de bienes raíces. Dicho activo era, en diciembre de 1967, de sólo 299.7 millones de pesos corrientes, lo que representaba un aumento en términos reales de 5.2% desde 1964.¹⁰⁰ En ambos casos ha influi-

⁹⁸ Véase BID-CEMLA, *El mercado de capitales en México*, México, D. F., 1968, cuadro 7, pág. 36.

⁹⁹ Véase, Banco Central de Chile, *op. cit.*, pág. 581.

¹⁰⁰ Véase, *Revista de la Superintendencia Bancaria de Colombia*, varios números.

do la presencia de un proceso inflacionario pero también la existencia de un mercado de capitales reducido, a consecuencia del carácter cerrado que tienen la mayoría de las empresas del país.

En el caso del Perú el ahorro personal en fondos mutuos ha sido aparentemente elevado. Hasta hace poco las reglamentaciones de balance de pagos permitían la inversión en valores extranjeros, libertad que aprovecharon por los fondos mutuos radicados en el exterior para establecer oficinas y subsidiarias en el país. Los resultados, en cuanto al monto del ahorro captado, se desconocen, pero por su cuantía estas operaciones reforzaron las presiones que desde 1967 afectaban el balance de pagos peruano. Esto se advierte por el hecho de que el gobierno del Perú dictó, a mediados de 1968, leyes que prohibían específicamente a los residentes del país invertir en acciones de fondos mutuos extranjeros, medida que afectaba indirectamente a las subsidiarias peruanas de esos fondos. Con respecto a la influencia del mercado de capitales nacional, señalada en el párrafo anterior, cabe sólo citar que, después de dicha medida, en el Perú "las sociedades de inversión abiertas no son concebibles, y pasará algún tiempo antes de que el mercado adquiera una amplitud suficiente para justificar su establecimiento".¹⁰¹ Esta opinión es de una asociación internacional de capital, la Deltec Panamericana, S. A., que viene operando en los mercados de capital latinoamericano desde hace varios años.

El comportamiento de los fondos mutuos privados puede contrastarse con el empuje que tuvieron en la Argentina sus equivalentes públicos. A fines de los años cuarenta se estableció en el país el Instituto Mixto de Inversiones Mobiliarias, con el propósito de captar ahorro personal para invertirlo en la adquisición de participaciones de capital de las empresas cuyas acciones se cotizaban en las bolsas de valores del país. Dicho ahorro adoptó la forma de depósitos con un monto máximo y debía recibir un interés básico similar al de las cuentas de ahorro en la banca de depósito, más otro que dependería de las utilidades que obtuviera la institución mediante sus operaciones en dichas bolsas. El sistema quedó a cargo del Banco Industrial a mediados del decenio pasado, participando del mismo posteriormente el intermediario financiero de mayor ubicuidad en el país, la Caja Nacional de Ahorro Postal. La adición de esta última provocó un aumento considerable de los depósitos correspondientes, ya que el monto en poder de ambas instituciones equiva-

¹⁰¹ Véase, BID-CEMLA, *El mercado de capitales en el Perú*, México, D. F., 1968, pág. 71.

lía en 1966 al 37% de los ahorros en las instituciones bancarias.

Desde otros puntos de vista el sistema ha tenido también considerable éxito. En 1960 el monto ahorrado era de 2 000 millones y había aumentado en términos reales, a 12 700 millones en 1965. Aunque este aumento era relativamente menor al que obtuvieron los depósitos ligados a vivienda representa una tasa de crecimiento mucho más alta que la correspondiente al promedio del ahorro financiero en el país, que no alcanzó a duplicarse en el período señalado. El incentivo empleado, fuera de la asequibilidad de la Caja, ha sido siempre el interés dual, la tasa básica y aquella suplementaria originada en las utilidades que obtenían ambas instituciones mediante la compra y venta de acciones más los respectivos dividendos.

Esas utilidades quizá podrían haber sido mayores de no medir ciertas limitaciones en la adquisición de acciones de empresas individuales. Inicialmente el Instituto no podía adquirir más del 10% del total de las acciones de una empresa, proporción que se eliminó de los estatutos del Banco Industrial en el decenio pasado pero que, por decisión del directorio, se mantuvo en 20%. Esta limitación, justificada en muchos aspectos, impedía, sin embargo, la adquisición de acciones que reeditaran dividendos favorables o de un mayor número de aquellas cuya cotización tuviera perspectivas de aumento. En parte por dichas decisiones, las operaciones del Banco y de la Caja contribuyeron más a sustentar el mercado argentino de valores que a promover la inversión real.

f) *La ubicuidad de los intermediarios financieros*

La posibilidad de ahorro financiero está supeeditada a la existencia de intermediarios financieros dentro del área en que se desarrollan las actividades económicas. En el caso del ahorro personal esta condición ha probado no ser suficiente ya que es necesario, asimismo, que los intermediarios tengan la intención de captarlo y que no enfrenten obstáculos que les impidan hacerlo. No siempre poseen los intermediarios tal interés por factores relacionados con las utilidades que pueden obtener y, en muchos casos, sus modalidades de operación corresponden a moldes o legislaciones que coartan sus actividades entre las personas.

Son necesarios, por lo tanto, la existencia de los intermediarios financieros y su acceso efectivo a las personas. Aunque se podrían analizar estas dos condiciones por separado, es preferible tratarlas como un problema único: el de la ubicuidad de los intermediarios financieros. Esto

se justifica porque, como problema, la intensidad de una y otra condición varía considerablemente entre los países latinoamericanos, en circunstancias en que la intervención de factores externos al sector financiero viene reduciendo las imperfecciones de ambas condiciones. Si se las examina desde el punto de vista de lo que fueron en el pasado en los países industrializados, se encuentra que el factor más general de imperfección en la ubicuidad de los intermediarios financieros radicaba en la relación inversa entre las utilidades de los intermediarios y el monto individual de sus operaciones con las personas. El hecho de que los intermediarios hayan adoptado en el pasado una actitud de abstención respecto al ahorro personal no significaba que este último careciese de importancia potencial. Debido a este hecho, en dichos países se crearon una serie de instituciones capitalizadas públicamente para ofrecer una posibilidad de ahorro tanto a las personas de ingresos relativamente módicos como a las comunidades que, a pesar de disponer de un monto significativo de ahorros, no eran lo suficientemente compactas como para atraer a los intermediarios financieros tradicionales. No es necesario enumerar dichas instituciones. Pero sí conviene referirse, porque denota la presencia del problema de la ubicuidad en una economía con un sector financiero altamente desarrollado, al Servicio de Ahorro Postal de los Estados Unidos. El número de sus oficinas que manejaban cuentas de ahorro aumentó constantemente desde que inició sus operaciones y, en 1950, era de 8 300, que servían a un total de 3.8 millones de cuentas. Comparativamente, el número de sucursales y agencias de la banca comercial del país fue de 5 100 en dicho año, en tanto que el número de "asociaciones de ahorro y préstamos", que pueden asimilarse a dicha banca siguiendo la legislación bancaria del país, era de 6 000.¹⁰²

En los Estados Unidos y otros países igualmente industrializados, el problema de la ubicuidad de los intermediarios financieros comenzó a desaparecer hacia 1950. Las innovaciones tecnológicas en la contabilidad bancaria mejoraron la relación inversa entre utilidades y el tamaño de las cuentas individuales, lo que permitió a la banca comercial reducir el saldo mínimo en esas cuentas y el tamaño de sus oficinas. Mejoró así la ubicuidad de la banca de depósitos, como se aprecia por el hecho de que sus agencias y sucursales aumentaran rápidamente (eran 17 800 en 1966) haciendo innecesario el Servicio Postal de Ahorro del gobierno y finalmente provocando su liquidación.

¹⁰² Véase, Departamento de Comercio de los Estados Unidos, *Statistical Abstract*, 1967, pág. 451.

En América Latina hubo quizás más necesidad que en los países industrializados de instituciones financieras públicas que compensasen la escasa ubicuidad de los intermediarios financieros privados. Éstos surgieron históricamente a base de las actividades relacionadas con el comercio exterior, de conocida concentración geográfica. Aunque posteriormente extendieron sus servicios al sector empresarial fabril, el hecho de que este último tendiese a localizarse donde se efectuaban aquellas actividades no alivió la concentración geográfica de esos intermediarios. Hacia 1950, por lo tanto, eran mayoría las comunidades de los países latinoamericanos que carecían de intermediarios financieros y en las cuales, salvo por grupos minoritarios, la población debía conservar sus ahorros en moneda.

No siempre fueron las comunidades más alejadas de los centros de concentración financiera las únicas afectadas desfavorablemente por la inexistencia de los intermediarios financieros. Su ubicuidad era imperfecta también en los centros pues sólo se encontraban oficinas bancarias en la zona financiera y comercial de la ciudad y en las más afluentes de los barrios residenciales. Para los pequeños empresarios y otras personas del remanente urbano de dichos centros el ahorro tenía, consecuentemente, un costo que le restaba atractivos. Además del gasto en transporte costaba el tiempo requerido para las operaciones correspondientes dentro de un horario estrecho y que coincidía invariablemente con el usual de trabajo.

Las instituciones de ahorro financiadas por el sector público no contribuyeron a aliviar el problema. La mayoría se radicó en los centros financieros y cuando se abrieron sucursales, por ejemplo la Caja de Ahorros del Perú, se hizo en zonas ya atendidas por otros intermediarios financieros. El caso de dicha Caja, cuyas oficinas no han rebasado el área metropolitana de Lima, refleja fielmente la distribución de estas instituciones en la mayoría de los países latinoamericanos. Hay excepciones. Entre ellas se encuentra la Caja Nacional de Ahorro Postal de la Argentina cuyos servicios, por el sistema empleado, se extendieron a una mayoría de las comunidades argentinas y dieron oportunidad de ahorro financiero a las clases menos acomodadas del país. Otro caso importante es el de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero de Colombia, institución de fomento que actúa como banca de depósitos y se ha constituido en el intermediario financiero más grande del país. Fundada en 1932, persiguió una activa política de expansión tanto en lo que concierne al tipo de servicios que ofrecía a su clientela como a la cobertura del territorio nacional.

En ambos aspectos su influencia llegó a ser considerable. En lo que concierne al segundo, cabe anotar que en 1960, el número de sus oficinas era de 430, mientras que el resto de los intermediarios financieros que operaban en el país sólo contaba con 670. A pesar del menor número de oficinas la posibilidad de acceso a ese intermediario era mayor pues era el único en la mitad de los 430 municipios que contaba con servicios financieros.

La amplia posibilidad de acceso de los sectores financieros de la Argentina y Colombia constituía una excepción en América Latina a mediados del decenio de 1950. Esta situación se ha modificado desde entonces a medida que las innovaciones tecnológicas en las operaciones y administración del sector financiero de los Estados Unidos y otros países industrializados comenzaron a difundirse en la región. La posibilidad de reducir el tamaño de las oficinas bancarias y de mantener ventajosamente cuentas individuales de saldo reducido¹⁰³ permitieron que la banca de depósito, particularmente la comercial, ampliase el número de sus oficinas y se hiciera más accesible a la generalidad de las personas.

Dicha tendencia es general en América Latina aunque las cifras que lo demuestran no son estrictamente comparables. El proceso de innovación no se inició simultáneamente ni tuvo, como era dable esperar de las diferencias en el nivel de desarrollo económico y en territorio, igual intensidad en todos los países. En Colombia, cuyo equilibrio regional había impulsado desde antes la dispersión geográfica del sector financiero, el número de oficinas de la banca comercial aumentó de 572 a 1 086 entre 1960 y 1967. La Caja de Crédito Agrario, Minero e Industrial, por su lado, continuó el proceso de expansión descrito, aumentando sus oficinas de 430 a 611 entre ambos años. Esta expansión ha contribuido a mejorar aún más el acceso al sector financiero colombiano como se puede apreciar observando que en 1960 atendía el 48% del total de municipios, proporción que en 1967 llegaba a 68% lo que es un índice elevado para América Latina.¹⁰⁴

Una tendencia similar a la colombiana se advierte en el Brasil, cuya economía presenta conocidos rezagos regionales. Un estudio del Instituto Latinoamericano de Planificación Econó-

¹⁰³ Por ejemplo entre 1950 y 1965, el número de empleados de los tres principales bancos comerciales peruanos no registra variación significativa. El número de libretas de ahorro, en cambio, aumentó de 600 000 a 1 218 000.

¹⁰⁴ Véase, Superintendencia Bancaria, *Revista*, Bogotá, febrero de 1968, pág. 64.

mica y Social¹⁰⁵ señala que el número de establecimientos bancarios aumentó de 3 578 a 7 271 entre 1955 y 1965. Aunque este número continuó creciendo en las regiones económicamente más adelantadas, como ha ocurrido en otros países latinoamericanos, los aumentos relativos más importantes se dieron en las regiones rezagadas del norte. Así, por ejemplo, el Nordeste disponía de sólo 6.3% de los establecimientos bancarios en 1955, excluidos los del Banco do Brasil que había situado el 24.2% de los suyos en esa región siguiendo directivas regionales de la política económica nacional. Diez años después dichos porcentajes eran, respectivamente, 10.1 y 22.4%.

Probablemente el caso peruano pueda ilustrar mejor que los dos anteriores el efecto de la mayor posibilidad de acceso de los ahorros personales al sector financiero. Esto se explica porque a partir de los años cincuenta la banca comercial recibió los beneficios de la innovación tecnológica pero tropezó con una creciente limitación en los redescuentos que solía obtener del Banco Central, lo que la obligó a buscar recursos financieros en otras fuentes, en especial el ahorro de las personas. Es importante señalar que, al no poder legalmente ofrecer tasas de interés más elevadas, el único atractivo de que dispuso fue la mayor facilidad de acceso a sus agencias.

En 1955 la banca de depósitos contaba con 248 establecimientos que ofrecían sus servicios en el área metropolitana y en otras 62 localidades del país. En el transcurso de los diez años siguientes el número de establecimientos aumentó a 613; y el de localidades, excluida el área metropolitana, a 118.

Por otro lado, el número de cuentas de ahorro aumentó durante dicha década de 830 000 a 2.1 millones de libretas, existiendo una relación directa con la cantidad de establecimientos abiertos al público por los bancos, como puede observarse en el cuadro 14. Esta relación no desaparece ni en el caso de bancos que sólo operan en el área metropolitana ya que la única excepción es uno que sólo había comenzado a operar en 1961.

La prontitud con que el ahorro personal ha respondido a la mayor posibilidad de acceso a la banca de depósitos en el Perú se puede apreciar también examinando otros dos indicadores. En primer término, el número de libretas con un saldo mínimo, menos de doce dólares, es tres cuartas partes del total de las emitidas a lo largo del decenio y en 1965 era de casi un millón más que diez años antes. Este número y

¹⁰⁵ Véase, ILPES, *Programación monetario-financiera a corto plazo*, Santiago, 1967, vol. II, pág. 496.

Cuadro 14

PERÚ: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS
Y DE CUENTAS DE AHORRO DE LOS BANCOS
COMERCIALES, 1965

Organización	Nº de esta- bleci- mien- tos	Nº de cuentas de ahorro (miles)
<i>A. Bancos que operan al nivel nacional</i>		
Popular	140	424
Crédito	149	553
Internacional	89	241
Gibson	26	47
Lima	18	27
<i>B. Bancos que operan sólo en Lima</i>		
Continental	42	293
Wiese	28	113
Comercial	22	92
Progreso ^a	23	29
Unión	19	26

FUENTE: Superintendencia de Bancos, *Memoria y estadística bancaria correspondiente al año 1965*, Lima, cuadros N° 1 y 28.

^a Fundado en 1961.

dicho saldo apuntan claramente a la mayor intervención de los sectores modestos de la población en estas operaciones del sector bancario.

Otro indicador de importancia es el hecho de que el ahorro financiero de las regiones relativamente rezagadas del país se ha acrecentado a un ritmo algo mayor que el del área metropolitana y la región exportadora de la Costa. Efectivamente, en el interior andino el monto de los saldos en cuenta de ahorro ha crecido durante el decenio en 5.6 veces, a pesar del muy bajo nivel de su ingreso por habitante y de una tasa de crecimiento económico también muy reducida. En la hoya amazónica esa cifra es de 6.5 veces, aunque en su caso un rápido ritmo de crecimiento económico aparentemente ha compensado el bajo nivel y desigual distribución del ingreso personal. En cambio en la Costa, con producciones dinámicas como el cobre, la harina de pescado y el hierro, tal aumento ha sido de sólo 4.7 veces. Estas tendencias tienen, por lo visto, cierta relación con la expansión regional del sistema bancario peruano, ya que de las nuevas comunidades servidas financieramente en 1955-1965, sólo doce pertenecen a la Costa, en tanto que las 54 restantes se encuentran en otras regiones del país, donde dicha cuantía aumentó con mayor rapidez.

Si bien es cierto que los casos que se acaban de señalar no son exactamente iguales a los que se podrían encontrar en otras economías de la

región, en lo sustancial son típicos. Pueden variar el territorio ocupado económicamente, el ritmo de crecimiento económico, las presiones inflacionarias y otros factores. El hecho es que en todos ellos ha aumentado el número de establecimientos bancarios y la cuantía de los ahorros financieros de las personas y que, siguiendo un proceso de características mundiales, ha disminuido la necesidad de atesoramiento o, lo que es lo mismo, la retención forzada o deliberada de dinero por las personas.

Dicho proceso puede ponerse en evidencia comparando el monto del dinero que se encuentra fuera del sistema bancario con el de los depósitos a plazo. Esta comparación se efectúa en el cuadro 15 y se puede apreciar que es casi universal la tendencia a un mayor crecimiento de los saldos en dichos depósitos, al menos durante el decenio actual. Desde el momento en que esto ocurre en economías tan diferentes como lo son las de los Estados Unidos, la República Federal de Alemania, el Paquistán, Bolivia, México o Venezuela debe convenirse en que uno de los factores que pueden servir de explicación es el mayor acceso en todos ellos al sistema bancario.

2. Incentivos para la formación y orientación del ahorro de las empresas

Al pasar revista a los instrumentos y mecanismos destinados a influir en el ahorro de las empresas, conviene distinguir entre los que buscan estimular directamente el aumento de ese ahorro, de los que tienen por objeto principal orientarlos hacia ciertos fines.

El segundo grupo de incentivos no sólo es más numeroso sino que es el que se utiliza con mayor frecuencia en los países de la región, ya que están vinculados a políticas destinadas a elevar el ritmo de crecimiento económico, corregir los desniveles sectoriales o regionales, promover la sustitución de importaciones y aumentar las exportaciones o ambas cosas a la vez. Aunque en la mayoría de los casos las medidas están dirigidas a buscar fuentes nuevas de ahorro, los estímulos influyen también sobre el ahorro de las empresas establecidas.

a) Incentivos directos

El estímulo directo al ahorro de las empresas no es frecuente en América Latina. Cuando se ha establecido por la vía tributaria, generalmente no se ha dirigido al total de ese ahorro, sino a alguno de sus dos componentes: las reservas de depreciación o las utilidades retenidas. Esta especialización no toma en consideración que el límite entre lo que constituye depreciación y lo

Cuadro 15

PROPORCIÓN ENTRE EL SALDO DE LOS DEPÓSITOS A PLAZO Y EL DE DINERO
EN CIRCULACIÓN FUERA DEL SISTEMA BANCARIO

(Porcentajes)

	1961	1964	1967
<i>Grupo I</i>			
Australia	512	730	831
Estados Unidos	264	343	419
Francia (sólo de ahorro)	112	134	131
Italia (sólo de ahorro)	231	243	278
Alemania Occidental	290	413	515
Japón	553	645	665
<i>Grupo II</i>			
India	57	53	65
Paquistán	30	50	80
República Árabe Unida	34	43	45
<i>Grupo III</i>			
Argentina	63	83	95
Bolivia	2	5	14
Chile	118	110	117
Ecuador	44	48	64
México	37	48	69
Nicaragua	23	43	95
Paraguay	23	64	115
Perú	117	140	130
Venezuela	122	179	185

FUENTE: Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics*.

que constituye inversión nueva o neta puede precisarse sólo en forma teórica.¹⁰⁶ En la práctica, la delimitación es difusa e impide que se determine la magnitud de dichos componentes antes y después del estímulo.

En principio, la depreciación es el desgaste del equipo durante el proceso productivo y las asignaciones correspondientes son los recursos contabilizados anualmente para sufragar el costo de reposición. Asimismo, la inversión neta equivale, en términos de ahorro, a los recursos financieros aplicados a adiciones a dicho equipo. La distinción no puede ser más sencilla, clara y precisa. De hecho, sin embargo, intervienen factores externos que llevan a que las reservas computadas puedan ser mayores o menores que las que deberían haberse acumulado.

Cuando la diferencia resultante es positiva, tomando como base el desgaste del equipo, el exceso de recursos financieros acrecienta la inversión neta o puede seguir otros caminos. Sin embargo, en la experiencia reciente de América Latina parecen ser más frecuentes las diferencias negativas. Como la conservación del capital existente es virtualmente ineludible, son varias las economías donde los empresarios se ven obliga-

dos a sustraer para ese propósito recursos financieros que han sido explícitamente separados para la inversión neta.

Esta transferencia de recursos hace dudar de la efectividad del estímulo directo al incremento de las depreciaciones o de la retención de utilidades. Podría ocurrir, por ejemplo, que el componente del ahorro empresarial tenido en vista se incrementara notablemente, pero ello podría haber resultado de una simple transferencia interna de recursos y no de un incremento efectivo del ahorro empresarial. También puede suceder que las diferencias positivas se conviertan en utilidades repartidas encubiertamente, con lo cual se llega a una situación contraria a la que se buscaba obtener, sin olvidar el sacrificio fiscal envuelto en la medida.

No habría dudas acerca de la eficacia de estas medidas, si se actuara simultáneamente sobre las dos partes del ahorro empresarial, pero ello supondría una redefinición tributaria de la depreciación y las utilidades que difícilmente aceptarían las empresas o el fisco en la región.

i) *Las asignaciones de depreciación.* En términos globales, las tasas de depreciación e inversión bruta de América Latina son muy inferiores a las de los países industrializados principalmente por las diferencias en los grados de

¹⁰⁶ Véase National Bureau of Economic Research, *Capital in Manufacturing and Mining*, Princeton, 1960, págs. 130 y ss.

desarrollo económico. Sin embargo, esta circunstancia no explica por sí sola por qué las tasas de depreciación empresarial de América Latina son apenas la mitad de las usuales en las economías desarrolladas.

La explicación estaría más bien en la legislación tributaria. Las asignaciones para depreciación forman parte de las utilidades brutas, pero representan a la vez un costo para la empresa. Por consiguiente las variaciones de su magnitud influyen sobre el monto de las utilidades que pagan impuestos a la renta. De ahí que los empresarios tengan interés en acrecentar el cálculo contable de esas asignaciones, en tanto que a los agentes fiscales sólo se les puede atribuir el deseo de imponer una depreciación que, de un lado, sea equitativa y responda a la necesidad real de la empresa, y del otro, pueda determinarse objetivamente. En parte para cumplir con este propósito, la legislación tributaria latinoamericana suele establecer que el valor de adquisición del equipo, que es el único que puede comprobarse documentalmente, constituye la base para calcular la depreciación.

El sistema falla, sin embargo, si los precios de los equipos están sujetos a un alza rápida o persistente. El valor de adquisición puede resultar entonces inferior al precio de reposición, lo que se reflejaría en las asignaciones anuales de depreciación permitidas por el sistema tributario. Este divorcio entre lo contable y lo real frecuentemente se ha traducido en América Latina en una reducción de esas asignaciones a niveles inferiores a los necesarios y ese déficit se ha enjugado por las transferencias de las utilidades hacia la depreciación.

El uso de recursos atribuidos a la inversión empresarial neta, pero que en la práctica se emplean para compensar asignaciones inadecuadas de depreciación, no es el único sentido que tienen esas transferencias. En América Latina es frecuente que algunas industrias conserven en producción equipos que, por razones tecnológicas o contables, debieran haber sido remplazados. Se trata de empresas de elevada redituabilidad, cuyo mercado crece lentamente o incluso, a veces, se está contrayendo por efecto de la competencia de sucedáneos tecnológicamente más avanzados. Las más comunes son las productoras de textiles a base de fibras naturales, cuyos productos no sólo tienen un mercado estabilizado sino que hacen frente a la competencia de sucedáneos químicos.

En esas industrias, los nuevos equipos de reposición tienen una capacidad de producción unitaria generalmente muy superior a la de los equipos por remplazar y que responde a las características tecnológicas de los países que los

fabrican. Cabe, a este respecto, recordar que la producción fabril de Europa occidental ha crecido casi exclusivamente a base de su mayor productividad y a tasas muy elevadas en este decenio. En esta situación se encuentran Austria, Dinamarca, Francia, el Reino Unido y la República Federal de Alemania, donde los índices sectoriales de ocupación casi no varían pese a aumentos de 35 y hasta 50% en los de producción.

América Latina no ha quedado al margen de estos aumentos en la productividad fabril. Las series de ocupación fabril de Colombia, Chile y Guatemala se han caracterizado en el mismo decenio por una estabilidad similar a la de los anteriores, pero no así la producción, que ha aumentado con relativa repidez. Puesto que hay varios otros países de América Latina en la misma situación, el problema de la reposición de equipos a que se hacía referencia tiene quizá mayor importancia de la que se le suele conceder.

Son numerosas las empresas en que sólo se repone el equipo cuando se dan condiciones favorables en el mercado. Si en éste no se advierten firmes perspectivas de expansión, los empresarios pueden preferir conservar el equipo, sobre todo si hay posibilidad de transferir la diferencia entre las asignaciones y la depreciación efectiva a la expansión de la capacidad productiva en nuevas líneas o al reparto interno de utilidades entre accionistas y directores.¹⁰⁷

Algunas empresas efectúan parte de sus depreciaciones reales a expensas de la inversión neta; otras, con asignaciones de depreciación excesivas, las destinan a la inversión o al reparto de utilidades. Los estímulos para aumentar las asignaciones de depreciación debieran sólo corregir la distorsión provocada por la inflación.

ii) *Revalorización del activo fijo.* Sin embargo, en América Latina los mecanismos de corrección se traducen principalmente en autorizaciones de revaluación de activos fijos,¹⁰⁸ que benefician a la totalidad de las empresas que no son parte de enclaves exportadores.¹⁰⁹ Como era de esperar, las autorizaciones varían según los países en cuanto a normas procesales, periodicidad o tipo de indicador de la desvalorización monetaria del activo fijo.

En el Brasil, por ejemplo, las empresas pue-

¹⁰⁷ En los países cuya legislación laboral lo permite o no lo hace excesivamente costoso, cabe otra posibilidad: renovar el equipo y reducir la mano de obra.

¹⁰⁸ Véase, programa Conjunto de Tributación OEA-BID-CEPAL, *Reforma Tributaria para América Latina, I. Problemas de Administración de Impuestos*, Washington 1963, pág. 460.

¹⁰⁹ Generalmente éstas contabilizan sus gastos y utilidades en dólares.

den revaluar sus activos fijos y además consolidar sus reservas en la cuenta de capital hasta 120 días después de terminado el año fiscal que les es propio. Esta modalidad permite una revalorización continua, pero la circunstancia de que la mayoría de los años fiscales termine en el mes de junio hace que ese mes resulte decisivo para evaluar la importancia del mecanismo brasileño. Se tiene así, a falta de datos sobre usos de fondos, que del total de aumentos de capital de las empresas residentes en el país durante junio de 1968, el 44.3% tenía como origen la revaluación del activo fijo y el 24.5% la incorporación de reservas. Es de notar que sólo el 14.5% del valor de dichos aumentos procedía de pasivos vendidos en efectivo.¹¹⁰

La tributación chilena también permite la revalorización periódica del activo fijo. En su caso tampoco se dispone de información sobre fuentes y usos de fondos con el detalle necesario para evaluar la medida en que dichas revalorizaciones influyen sobre la tasa de depreciación. La investigación llevada a cabo conjuntamente por el Banco Central de Chile y la Oficina Nacional de Planificación¹¹¹ no permite discernir, en lo concerniente a fuentes internas y revalorizaciones, entre personas naturales y jurídicas de derecho privado. Pese a ello es interesante señalar que, en 1964, los recursos correspondientes a revalorización equivalían al 45.2% de los atribuidos a las demás fuentes.

En los dos casos que se han citado, así como en los de la Argentina, Colombia y el Perú (donde las revalorizaciones carecen de regularidad periódica) es imposible señalar si existe otro resultado que una aproximación imperfecta al sistema de cálculo de activos fijos de acuerdo con su costo efectivo de reposición. Queda reducido a conjeturas si han provocado o no aumentos en el ahorro empresarial o si sólo se está denominando más correctamente como asignaciones para depreciación a los recursos que antes encontraban igual destino, pero eran contabilizados como utilidades netas o fuentes para nuevas inversiones; o, por último, si se ha reducido solamente el monto imponible y aumentado la parte no gravada de las utilidades.

b) *La depreciación acelerada*

Mientras los mecanismos que se acaban de describir propenden a equilibrar las reservas deducidas con la depreciación real, corrigiendo

el valor de los bienes desgastados, la depreciación acelerada consiste en modificar las tasas o la apreciación de la vida útil del equipo, de modo que las asignaciones sean superiores al desgaste. El estímulo que ofrece a los propietarios de la empresa es la recuperación de sus capitales más pronto de lo normal.

El sistema se ha utilizado en los países industrializados cuando se promovía la expansión de instalaciones productivas que podían caer en la obsolescencia tecnológica o resultar redundantes en un plazo imprevisible pero relativamente cercano. Aunque utilizado principalmente en tiempos de guerra, cuando se buscaba obtener producciones que necesariamente debían desaparecer a su terminación, también se ha empleado en tiempos de paz para propósitos concretos, como la inversión privada asociada a los programas espaciales de los Estados Unidos. En general, sin embargo, los gobiernos de los países industrializados han rehusado las solicitudes para su aplicación de parte de los empresarios debido a que reduce significativamente los ingresos tributarios.

La depreciación acelerada ha sido aplicada en América Latina en muy pocas oportunidades. Las modificaciones introducidas en el cálculo de las alícuotas de depreciación por algunas leyes tienden, sin embargo, a crear un mecanismo de promoción que le es equivalente. Es notorio, por ejemplo, que los sectores exportadores y en particular aquellos que comprenden empresas enclaves que explotan recursos no renovables, operan a base de una legislación privativa. En su caso las tasas de depreciación no se rigen por los sistemas empleados en el resto de la economía y, aparentemente, se basan en vidas útiles estimadas para efectos tributarios que son menores que las reales. Esta circunstancia quizá pueda, junto con otros factores, explicar el hecho de que las tasas globales de depreciación de Chile, el Perú y Venezuela posean magnitudes que colindan con las de los países industrializados.

El caso más conocido en América Latina de estímulo mediante la utilización expresa del sistema de depreciación acelerada es el de la industria automotriz del Brasil. La ley que promovió el establecimiento de estas fábricas en el decenio de 1950 aumentó las alícuotas de depreciación de las respectivas instalaciones por el término de diez años.

En período muy reciente una conocida empresa automotriz norteamericana debió revisar sus planes de nueva producción en el Brasil debido a la negativa del gobierno brasileño a otorgar la depreciación acelerada a las instalaciones que construiría, ya que había expirado el plazo de la ley mencionada.

¹¹⁰ Véase, Fundação Getulio Vargas, *Cojuntura Económica*, agosto de 1968, pág. 28.

¹¹¹ Se está haciendo referencia al *Estudio de fuentes y usos de Fondos, Chile 1960-64*, Santiago, 1967. Las fuentes financieras, sin embargo, están claramente especificadas.

c) *Incentivos tributarios para la orientación de las inversiones*

La evaluación de la experiencia latinoamericana en la aplicación de los incentivos que actúan directamente sobre la orientación de las inversiones, como son las exenciones y los créditos tributarios, se ve dificultada por el hecho de que rara vez se emplean aisladamente de otros mecanismos, con los cuales forma un sistema general de estímulo.

El crédito tributario, es decir, la devolución de impuestos ya causados, ha sido encontrado por un conocido economista¹¹² más eficaz que la exención tributaria, que equivale a la condonación temporal de impuestos por pagar. Su argumento se basa en que si bien la exención efectivamente alienta la inversión durante un período predeterminado, las operaciones estimuladas pueden no dar utilidades y, consecuentemente, deja de actuar el estímulo. Su eficacia, por lo tanto, depende de la medida en que los empresarios pueden anticipar la probabilidad de utilidades a causa de la exención de un impuesto.

El crédito tributario, en cambio, no está relacionado con una utilidad que podría o no obtenerse en lo futuro. Desde el momento en que consiste en una condonación de impuestos ya causados, representa un aumento cierto e inmediato de los activos de la empresa y contribuye al monto de la reinversión por efectuar. El capital propio que debe suministrar la empresa es de menor cuantía que el activo que adquiere, lo que puede darle una tasa relativamente elevada de utilidades o una pérdida relativa menor.

Planteado de esa manera, el crédito tributario aventaja de lejos a la exención. Sin embargo, en Colombia por ejemplo, desde 1965, los créditos tributarios a las empresas que amplían su capacidad instalada los han utilizado muy pocas empresas del país.¹¹³

En determinadas condiciones, la exención es el único mecanismo aplicable. En esta situación se encontrarían iniciativas encaminadas a estimular las inversiones hacia regiones atrasadas o fronterizas, en las cuales no existe una base empresarial que pueda aprovechar los créditos tributarios, pues la exención permite buscar nuevos capitales y no sólo la reinversión de las utilidades de las empresas existentes.

Sin embargo, el crédito tributario puede em-

plearse —y así lo atestiguan dos casos en América Latina— para fomentar la inversión de las empresas en sectores o regiones diferentes a las de su giro habitual. Desde 1960, por ejemplo, se han otorgado créditos tributarios en Colombia a las inversiones que logren mayor diversificación industrial y mayor aprovechamiento de la capacidad excedente de la producción siderúrgica. Ese crédito consiste en la retención de parte de las empresas de los impuestos a la renta si es que han efectuado nuevas inversiones que contribuyan al desarrollo de industrias básicas, la sustitución de importaciones o al consumo de acero nacional. En lo que concierne al primer objetivo, debe señalarse que los empresarios colombianos se habían abocado ya a diversificar sus producciones y, por lo tanto, el crédito tributario ha impulsado un proceso que estaba en marcha. Por ejemplo, una de las principales empresas textiles ha efectuado fuertes inversiones en la producción de aceites de palma africana, producto que tiene no sólo considerable demanda interna sino también un buen mercado externo. La misma empresa ha invertido después en otros rubros fabriles ajenos al textil y más recientemente ha obtenido las patentes a fin de iniciar la fabricación de vehículos automotores. En lo que concierne al consumo de acero, los resultados no han sido igualmente satisfactorios, pues queda siempre un remanente de capacidad no usada en la empresa siderúrgica.

La segunda experiencia latinoamericana afecta al Nordeste del Brasil, cuyo rezago ha constituido una preocupación constante de la política económica brasileña durante el último decenio. Uno de los más importantes obstáculos para la corrección de los desequilibrios regionales reside en la dificultad de transferir ahorros privados de las regiones adelantadas a las rezagadas, invirtiendo así el movimiento que suelen tener. En el Brasil ha estado operando un mecanismo que mira a la transferencia de ahorros empresariales desde las regiones Centro-Sur al Nordeste; se trata de los créditos tributarios del artículo 34/18, nombre que deriva de los números de los artículos de las leyes de 1961 y 1963 que lo establecieron. En virtud de esas disposiciones, las personas jurídicas del Centro-Sur pueden depositar la mitad de su impuesto a la renta en el Banco del Nordeste del Brasil. El depósito revierte al fisco al fin de tres años si no es empleado en comprar participaciones de capital u otros pasivos en personas jurídicas del Nordeste que inicien o amplíen proyectos de desarrollo aprobados por la Superintendencia de Desarrollo del Nordeste, organismo de planificación de esa región. Dichos proyectos cuentan además

¹¹² Véase, Alberto O. Hirschman, "Industrial development in Brazil's Northeast and the tax credit franchise of Article 34/18", *Journal of Development Studies*, julio de 1967.

¹¹³ Véase BID-CEMLA, *El mercado de capitales en Colombia*, México, D. F., 1968, pág. 82.

con créditos del Banco hasta por el 50% de su valor y otros alicientes tributarios y aduaneros que forman un poderoso sistema de incentivos. La principal exigencia a los inversionistas privados es un aporte de recursos propios que varía entre 12.5% y 25% del financiamiento requerido por el proyecto, porcentajes que dependen de la prioridad que le asigna la superintendencia.

El costo de oportunidad para los poseedores de depósitos es cero, lo cual ha movido a numerosas empresas sureñas a instalar subsidiarias en el Nordeste. Asimismo, ha dado lugar a que en esta última región surjan numerosos promotores que activamente buscan asociarse con los poseedores de dichos depósitos y, en lo posible, obtener de ellos parte del financiamiento adicional requerido por el proyecto.

Las empresas del Centro-Sur no sólo transfieren recursos financieros al Nordeste. Además brindan a las empresas que han constituido o ayudado a financiar en esta región, asesoramiento técnico y administrativo, sus conocimientos del mercado nacional y sus contactos con los proveedores de equipos del exterior, elementos que pueden ser decisivos en el éxito futuro de las empresas nordestinas creadas bajo el estímulo del artículo 34/18.

El sistema no ha estado en vigor tanto tiempo (los primeros depósitos corresponden a 1962) como para apreciar las cifras de inversión debidamente. Fuera de la demora en la tramitación de proyectos que deben ser aprobados por un organismo público, es preciso tener en cuenta el tiempo que requiere normalmente la ejecución de proyectos industriales. Por estas razones, el monto girado de los depósitos constituye todavía una proporción reducida del valor total de los mismos o del asignado a proyectos aprobados. Este último ha aumentado de 171 millones de nuevos crucesos en 1963 a algo menos de 680 millones en 1967, cifras que implican una corriente de nueva inversión privada al Nordeste de 35 y 136 millones, respectivamente.

Ese movimiento no habría ocurrido sin el sacrificio del fisco federal brasileño, pero debe recordarse que los demás estímulos que componen el sistema de incentivos del Nordeste también lo representan. Ellos ya habían comenzado a surtir efectos favorables antes de la aplicación del artículo 34/18, pero éste completó el sistema de incentivos y aceleró los efectos favorables sobre el desarrollo del Norte.

Ese artículo también ha merecido ciertas críticas. Entre ellas deben destacarse dos: a) al hacerse extensivas a las empresas extranjeras las facilidades del artículo 34/18, el fisco y el Banco del Nordeste resultan financiando el 75%

aproximadamente de su inversión en el Nordeste, ya sea en instalaciones propias o en participaciones de capital, todo lo cual con el tiempo se traducirá en una salida de capitales desproporcionada a la inversión que ellas efectúan; y b) al permitirse la instalación de fábricas y subsidiarias enteramente de propiedad de empresas del Centro-Sur, probablemente se vigorizará uno de los factores que explican históricamente el rezago relativo del Nordeste, esto es, las exportaciones de capitales al Centro-Sur.

d) *Disposiciones encaminadas a estimular las exportaciones*

Aparte los estímulos para canalizar ahorros e inversiones hacia las regiones atrasadas, hay un número creciente de mecanismos de fomento de la exportación de manufacturas, que se dan no sólo en las economías que poseen un parque fabril establecido sino también en las que buscan romper las limitaciones inherentes a la pequeñez de su mercado nacional exportando a América Latina y al resto del mundo.

En el pasado sólo se intentaba estimular las exportaciones tradicionales, que recibían apoyo mediante créditos tributarios, devaluaciones externas de la moneda, y, en ciertas ocasiones, la donación de deudas con los bancos de fomento.

En las economías industrializadas los incentivos a la exportación se han aplicado naturalmente a las manufacturas que representan un papel estratégico en la continuación del desarrollo que han alcanzado. Por ejemplo, en varios países de Europa occidental, el Canadá y el Japón, esa exportación equivale al 20% de la respectiva oferta global de manufacturas.¹¹⁴ Esa proporción explica el interés por establecer un sistema de fomento lo más completo y eficaz posible, que suele comprender garantías contra la falencia de los deudores, créditos de fomento hasta por el 90% del valor de las exportaciones, créditos bancarios a corto o mediano plazo cuyos intereses han sido rebajados mediante subsidio público, exenciones y créditos tributarios y subvenciones no siempre declarados.

En comparación, los mecanismos que vienen estableciéndose en América Latina están limitados casi exclusivamente a las exenciones tributarias. Algunos bancos de fomento, como el de Comercio Exterior de México y el Industrial del Perú, han iniciado una política de activa intervención crediticia en el fomento de las exportacio-

¹¹⁴ Véase, Paul Armington, *The geographic pattern of trade and the effect of price changes*, Washington, 31 de octubre de 1968, pág. 5. Documento interno del Fondo Monetario Internacional.

nes de manufacturas. El sistema bancario, sin embargo, ha permanecido al margen aunque algunos de sus principales instrumentos de estímulo como las tasas selectivas de redescuento, forman parte integral de sus atribuciones legales para estimular a determinados sectores productivos, entre ellos el de exportación tradicional. En lo que concierne a créditos de fomento, salvo por las dos instituciones mencionadas antes, aparentemente sólo tienen importancia los otorgados a base del fondo rotativo creado en varios países por el BID para impulsar la exportación de bienes de capital.

Esas limitaciones podrían, sin embargo, considerarse transitorias. La tendencia a estimular más las exportaciones fabriles puede advertirse por el momento en los mecanismos que se examinan a renglón seguido. Sin embargo, la circunstancia de que se les esté modificando y ampliando indica que la tendencia está en su etapa inicial solamente y que persistirá hasta que se alcance un sistema de estímulos semejante al de las economías industrializadas.

i) *El sistema de "drawbacks"*. El *drawback* es la devolución de derechos aduaneros causados por mercaderías importadas que han sido incorporadas a un bien que se exporta. Puede, naturalmente, ser total o parcial y, en cuanto a modalidades, constituir una exención, una remisión o una devolución de los derechos correspondientes. La exención total no constituye, sin embargo, el máximo beneficio que puede otorgarse al exportador. Puede complementarse sin violar convenciones internacionales como las del GATT o la ALALC, con la exención o devolución de los gastos de desembarque y desaduanamiento y, asimismo, de los impuestos indirectos.

Son múltiples las derivaciones que puede tener la cláusula de *drawback*, las que aumentan con las diferencias en la práctica procesal aduanera. Consecuentemente, su inclusión en una ley o en un reglamento no es indicación del valor que efectivamente posee como mecanismo de estímulos de las exportaciones. En la práctica puede ser una disposición inocua o un mecanismo muy eficaz, según cómo se plantee o utilice. Se hace hincapié en este hecho por dos motivos. Primero, porque para juzgar cada caso particular de empleo del *drawback* sería necesario adentrarse en detalles no sólo legales sino de procedimiento aduanero, lo que demandaría un estudio más extenso que el presente. En segundo lugar, porque la cláusula ha sido adoptada desde hace varios decenios por la legislación aduanera o los tratados de comercio latinoamericanos pero condicionada de tal manera que carecía de eficacia como incentivo general a la exportación. La tendencia actual en materia de legislación y pro-

cedimiento aduanero es a otorgar al *drawback* dicha eficacia.

En el caso del Brasil, por ejemplo, la legislación sobre *drawback* fue establecida por decreto en 1934, quedando las aduanas brasileñas autorizadas para devolver los derechos pagados por la importación de materias primas empleadas en la elaboración de productos "capaces de competir en el mercado internacional". En 1957 una ley modificó dicho decreto en diversos aspectos formales y, en lo fundamental, eliminó la frase entre comillas cuyo objetivo de corte burocrático era salvaguardar al fisco brasileño de posibles abusos en la concesión del estímulo. Sólo en 1961 se eliminó por decreto la restricción restante, con lo cual es aplicable a componentes para exportación con un grado de elaboración superior al de materias primas. En 1964 se dictó el decreto actualmente en vigencia, que extiende el beneficio del *drawback* a los envases o materiales de empaque y, lo que revela la intención de la política económica de continuar impulsando al sector manufacturero brasileño a la competencia internacional, a las mercaderías que se importen para producir bienes en el Brasil que sean incorporados a mercancías de exportación.¹¹⁵ Aunque es posible trazar la evolución de este mecanismo en la legislación por lo reciente de su aplicación no es posible evaluar sus resultados. Por el momento, sólo es posible indicar que algunas empresas que se han acogido al *drawback* están exportando compresores de refrigeración, automotores y componentes electrónicos.

El caso del Perú ilustra la situación opuesta, esto es, la posibilidad de que el *drawback* se constituya en un mecanismo de fomento sin necesidad de modificar su base legal. En el Perú el sistema es tan antiguo como en el Brasil. Hasta hace muy poco benefició a las actividades relacionadas con la exportación tradicional, sobre todo por la exención de derechos sobre los sacos. A partir del decenio de 1940 fue aprovechado por la naciente industria pesquera con la exención de derechos a los envases herméticos, cartones, etiquetas impresas y agentes químicos contenidos en los productos exportados. Sin modificaciones sustanciales, últimamente se ha hecho extensivo a la industria de armaduría de vehículos comerciales que han efectuado exportaciones a países vecinos.

El caso del Perú muestra también algunas desventajas que podría llegar a tener el *drawback*. El país posee tierras adecuadas para el cultivo del yute, materia prima principal de los sacos mencionados antes. Esas tierras se encuentran

¹¹⁵ Véase, Fundação Getulio Vargas, *Cojuntura Económica*, septiembre 1968, págs. 73 y ss.

en una de las regiones rezagadas del país y que la política económica procura desarrollar pero que, siendo una zona tropical, requiere el apoyo del mercado nacional para las líneas de producción que potencialmente podrían volcarse en el mercado internacional. Sin ánimo de tomar parte en la controversia que surgió al respecto, cabe señalar solamente que los sectores exportadores que se beneficiaban con la aplicación del *drawback* a los sacos de yute, se opusieron a que se otorgaran exenciones tributarias y otros alicientes a la agricultura y a la industria peruana del yute.

El caso que se señala puede, en este momento, ser excepcional. Sin embargo, desde el momento en que se otorga tanto a mercaderías incorporables que no se producen en un país cuanto a las que se producen en él pero a un costo comparativamente elevado, no deja de ser probable que se repita el caso de los sacos de yute. Esto quizá podría evitarse señalando anticipadamente plazos que, en su caso, serían renovables. En los países industrializados esta medida no ha sido necesaria pero quizá conviniera su adopción en América Latina para evitar contradicciones entre la política de incremento de las exportaciones y la diversificación del parque fabril.

ii) *La exención de impuestos indirectos.* Las convenciones internacionales relativas a comercio exterior no se oponen a la exención o devolución de impuestos indirectos a la exportación e incluso aceptan que se emplee para complementar el *drawback*. Se ha usado muy poco en América Latina, lo que es explicable, porque, de un lado, los impuestos indirectos constituyen la fuente principal y a veces creciente de ingresos fiscales. Esta circunstancia, junto a los esfuerzos de los sectores públicos por acrecentar su inversión, han hecho prescindir de esa exención o devolución. Hay casos, como los del Perú y Chile, en que el *drawback* se usa como mecanismo para estimular las exportaciones pero sin que éstos se eximan de los impuestos indirectos con efecto de cascada.

Aun en los países donde se aplica para fomentar determinadas exportaciones, la exención es sólo parcial. Rige en lo que concierne a los impuestos indirectos que pagaría el bien que se exporta, mas no para aquellos que anteriormente causaron las compras de la respectiva materia prima o los componentes semifabricados que se incorporaron a aquél. Desde el momento en que la mayoría de los sistemas impositivos indirectos de América Latina son de tipo cascada, las exenciones que se han otorgado no evitan que el precio del exportador se encuentre recargado por los impuestos indirectos pagados por los productores y distribuidores nacionales.

Otra circunstancia que merece destacarse es la presunción de que las tasas de los impuestos indirectos latinoamericanos son relativamente bajas. No es posible fijar un promedio para la región pero sí puede señalarse que el margen entre 3 y 10% convendría a la gran mayoría de ellas.

Ahora bien, si se comparan las tasas por sí solas a un nivel internacional es probable que la mencionada presunción sea correcta. Noruega, país que busca adecuar las suyas a las predominantes en Europa occidental, ha abandonado la tasa de 12% que tenían sus impuestos indirectos por otra mayor, ya que se espera que su adopción dé lugar a un aumento de 5 a 8% en los precios pagados por los consumidores.¹¹⁶

Lo que importa, sin embargo, es si el nivel de 3 a 10% mencionado es elevado o no, si se toma como objetivo el fomento de las exportaciones no tradicionales. A este respecto pueden recordarse las medidas adoptadas por la República Federal de Alemania a fines de 1968 como parte del sistema de estabilización monetaria internacional convenido por los bancos centrales de las principales economías de mercado. En esa oportunidad Alemania occidental impuso el equivalente de un impuesto indirecto de 4% a sus exportaciones y rebajó en la misma medida los derechos sobre sus importaciones. El propósito de esta medida era provocar una contracción de aquéllas y una expansión de las segundas.

Sin desconocer la presencia de otros factores que obstaculizan el comercio de manufacturas desde los países en desarrollo a las economías industrializadas de mercado, la comparación entre las tasas latinoamericanas con las impuestas por Alemania occidental muestra que las primeras son elevadas en lo que respecta a la competencia en dicho mercado.

La solución al problema que significa el recargo de los precios *job* por los impuestos indirectos no es sencilla. Requiere el cambio del sistema actual de impuestos sucesivos a las ventas por su cobro en un solo punto de la transacción, por ejemplo, el mayorista. Esta concentración suele implicar un aumento considerable de la evasión tributaria. Podría optarse por el sistema del valor agregado, que distribuye el cobro del impuesto entre los diferentes productos e intermediarios y no tiene efecto de cascada ya que se aplica sólo al valor agregado en cada etapa del proceso de producción y distribución. Esta somera descripción es suficiente para comprender que su introducción implica una serie de

¹¹⁶ Véase, *Frankfurter Allgemeine*, 13 de enero de 1969.

complicadas transformaciones en el sistema impositivo.¹¹⁷

Hasta fines de 1968 sólo lo habían empleado algunas economías de mercado industrializadas o gobiernos estatales de las mismas. En esa época, sin embargo, el Gobierno de México promulgó la legislación que contempla la conversión del actual sistema mexicano de impuestos indirectos a la venta por el de valor agregado. Éste es el primer país latinoamericano que lo hace y sería prematuro evaluar sus resultados.

3. *Algunas características y problemas de la movilización financiera en América Latina*

Sería difícil desprender de la variedad de experiencias nacionales observaciones válidas para el conjunto de la región y para el período reciente, pero vale la pena el intento de descubrir algunas características y problemas que parecen representativos.

Podría examinarse en primer lugar la relación entre los mecanismos de intermediación financiera y las autoridades y las prescripciones de la política económica.

Son muy contados los casos en América Latina en que las autoridades responsables de la política económica ejercen con efectividad el control del sector financiero. Esta situación no es, sin embargo, privativa de la región o de otras con un grado similar de desarrollo, pues también se presenta con frecuencia en las economías industrializadas de mercado. Son ampliamente conocidas, para citar un ejemplo, las controversias que se han suscitado entre el Sistema de Reserva Federal y el Gobierno Federal de los Estados Unidos al disentir sobre la conveniencia u oportunidad de aplicar medidas destinadas a corregir presiones inflacionarias sobre la economía del país o acelerar el ritmo de crecimiento de ésta.¹¹⁸

La ausencia de coordinación tiende a ser, como en el caso mencionado, resultado de una estructura legal que concede a los intermediarios financieros atribuciones que virtualmente los independizan de las directivas de la política económica e, incluso, de las que emiten las autoridades monetarias. Dentro de América Latina el caso que podría llamarse de máxima indepen-

¹¹⁷ Para una descripción detallada véase, Comunidad Económica Europea, *Report of the Commission Concerning the Form and the Method of Application of the Common System of Taxation on Value-Added*, Document IV/Com. (64).

¹¹⁸ En discurso pronunciado ante la Asociación de Banqueros del Estado de Nueva York el 20 de enero de 1969, A. Hayes, Presidente del Banco de Reserva Federal de Nueva York aclaró que el sistema no es "independiente del Gobierno, sino independiente dentro del Gobierno".

dencia es el de Panamá, cuyo engranaje institucional carece de banca central y de otras autoridades bancarias usuales en otras economías latinoamericanas. Es innegable que este vacío ha convertido al país en un centro de operaciones sobre el que convergen importantes elementos de la banca comercial internacional para efectuar desde él operaciones asimismo internacionales. De otro lado, dicho vacío parece haberle restado al organismo de planificación, que con tanto esfuerzo estableció el gobierno panameño, una herramienta de singular importancia para su cometido.

En respuesta, aparentemente, a las mayores responsabilidades que han recaído durante el decenio actual sobre el sector público latinoamericano, existe una tendencia a coordinar más efectivamente al sector financiero con los objetivos de la política económica. En Colombia, la Superintendencia Bancaria y el Banco Central responden desde 1963 a las directivas que imparte la Junta Monetaria. Ésta tiene autoridad para estudiar y adoptar medidas monetarias y crediticias y para ejercer funciones complementarias a las mencionadas. Es interesante observar que sólo uno de los miembros de su directiva procede del sector bancario, el gerente del Banco Central. Los tres restantes son dos ministros de estado y uno de los altos funcionarios de la Comisión de Planeación. Más recientemente, la legislación peruana ha dado lugar a la reforma del sector financiero del país en diversos aspectos. Uno de ellos, que tiene relación inmediata con el tema que se está tratando, son las transferencias de ciertos controles desde el Banco Central a la Superintendencia de Bancos, organismos que pasan a formar parte del ministerio de Economía; y la constitución de un sistema de "créditos selectivos" que limita las atribuciones que poseía la banca comercial de depósito para disponer libremente de los recursos provistos para esta fuente.

No viene al caso examinar los procesos colombiano y peruano en detalle. Lo dicho muestra que existe la tendencia a buscar cierto grado de coordinación entre las operaciones del sector financiero y la política económica.

Si se exceptúa Cuba, México resulta el país latinoamericano donde dicha tendencia ha alcanzado su apogeo. Esta circunstancia ha dado lugar a una serie de estudios sobre el sector financiero mexicano que, en conjunto, presentan un panorama de estrecho control por parte de la Secretaría de Hacienda, cuyas comisiones nacionales Bancaria y de Valores se coordinan con el Banco de México, S. A., a fin de regular tanto el mercado monetario como el de capitales. La última institución posee, desde el punto

de vista de los principales intermediarios financieros, los mecanismos requeridos por dicha coordinación. De acuerdo con un estudio reciente:¹¹⁹

“El mecanismo empleado por el Banco Central fue sencillo y muy efectivo: establecer reservas obligatorias altas sobre nuevos depósitos (en su mayoría equivalentes al 100 por ciento), las que podían ser dispensadas si los bancos respectivos estuvieran dispuestos a invertir sus nuevos depósitos en préstamos e inversiones de acuerdo con un esquema de proporciones específicas determinado por el Banco de México... La inversión tuvo que seguir prioridades establecidas por el Banco de México para la utilización de los depósitos en los bancos y más tarde en las sociedades financieras...”

Utilizando dicho mecanismo el Banco Central (o de México) puede dirigir el crédito otorgado por el sector financiero no sólo al nivel del tipo de intermediarios, sino que, en su caso, del empresario individual.

Le permite, asimismo, promover cambios en los pasivos de los intermediarios, como lo muestran las directivas que impartió en 1966 a las sociedades financieras privadas para que procuren obtener recursos a largo plazo en remplazo de los a corto plazo con que venían operando. Se les permitió emitir certificados financieros con vencimientos de dos y cinco años con miras a que eventualmente el desarrollo de dichas sociedades, que se dedican a la suscripción de bonos y acciones y conservan parte de su cartera invertida en estas últimas, se base en la emisión de valores a plazos aún más largos.¹²⁰

Como se puede apreciar, el sistema de control del Banco de México permite estimular el desarrollo de los tipos de intermediarios susceptibles de adaptarse a los lineamientos a largo plazo de la política económica mexicana. Asimismo, da lugar a que los intermediarios que no los satisfagan puedan continuar operando pero sin permitirles que factores internos los conduzcan a una expansión inconveniente para dicha política.

Al destacar la cuestión de los nexos o integración de los intermediarios financieros con la política económica general o los programas de desarrollo, se parte de la base de que esa política o esos programas establecen guías, objetivos o puntos de referencia para las transacciones de ahorro e inversión. De no existir ese marco o de ser contradictorios algunos fines de la política general, esto no puede dejar de afectar al sistema financiero. Por ejemplo, si las expectativas de expansión del sistema pro-

ductivo descansan en la ampliación del mercado para bienes de consumo duraderos, no puede extrañar que los excedentes de ahorro se desvíen hacia el financiamiento de esa demanda y que, por lo mismo, se reduzcan los montos potenciales que habría para otros propósitos.

a) *Características de los intermediarios financieros*

A la luz de las observaciones anteriores, y también de la segunda parte, podrían dividirse los intermediarios financieros en dos grandes grupos.

Por un lado estarían los organismos de corte tradicional. Por el otro, los que podrían denominarse “intermediarios desarrollistas”. El límite entre una y otra categoría no es muy preciso y no debe suponerse, por ejemplo, que el elemento que las separa es la condición de públicas o privadas. Hay ambos tipos en las dos categorías. La distinción entre ellas surge más bien de la actitud que una y otra muestran frente a las actividades nacientes, que no han podido establecer su solvencia crediticia y ante los sectores establecidos y rentables.

i) *Los intermediarios tradicionales.* Los intermediarios tradicionales funcionan como un elemento catalítico frente al desarrollo económico. Su actividad responde a una demanda de servicios, de parte de las personas principalmente; y a otra de recursos financieros de parte de clientes (empresas, gobierno, personas) cuyas actividades y solvencia están establecidos. Contribuyen al crecimiento económico haciendo fluir los recursos financieros desde los sectores superavitarios a los deficitarios. Puesto que ambas demandas reflejan el crecimiento global de la economía, teóricamente se encuentran en equilibrio a largo plazo.

A plazos menores, sin embargo, él se rompe frecuentemente. Como ya se señaló en oportunidades anteriores, la innovación tecnológica ha impreso cierta aceleración a la demanda efectiva de servicios financieros, con lo cual los recursos en poder de los intermediarios financieros han tendido a exceder la demanda efectiva de los usuarios dondequiera que presiones de corte inflacionario no han distorsionado la segunda. La mayor liquidez, que equivale a la subutilización de la capacidad e implica costos más elevados, no ha instado a esta categoría de intermediarios a promover el financiamiento de actividades que son potencialmente dinámicas pero que, no siendo establecidas, representan un riesgo algo mayor que los clientes habituales. Varios de los intermediarios englobados en esta categoría han preferido volcar su liquidez al financiamiento del

¹¹⁹ Véase, BID-CEMLA, *El mercado de capitales en México*, México, D. F., 1968, pág. 52.

¹²⁰ Véase, BID-CEMLA, *op. cit.*, pág. 28.

consumo suitario,¹²¹ la compra de valores hipotecarios y, en la medida en que se lo permitían los estatutos legales, la adquisición de acciones de empresas existentes o el descuento de documentos a corto plazo. Salvo por la primera y última de estas operaciones, que devengaban crecidos intereses, las demás simplemente permiten mantener ocupados los capitales a réditos suficientes para compensar los pagados por los propios intermediarios financieros. Cabe recordar, por ejemplo, que los cinco fondos de inversión colombianos enfrentaron un sinnúmero de dificultades cuando la nueva legislación de 1965 explícitamente les prohibió operar con letras de cambio, documentos a corto plazo que redituaban una tasa de 3% mensual y que, como también ha ocurrido en el Brasil, pueden contribuir a sostener las presiones inflacionarias por su repercusión sobre los costos y los precios.

El equilibrio también se pierde por el lado de la demanda de recursos financieros cuando un sector no financiero adquiere un crecimiento dinámico. En tal caso la expansión del equipo productivo no puede normalmente financiarse mediante el ahorro interno de la empresa, déficit que debe ser enjugado mediante créditos u otros sistemas para obtener recursos externos. En la mayoría de los países de América Latina, el sector financiero podría apoyar a un sector que se mostrase dinámico haciendo uso del redescuento hasta que se restableciera el equilibrio entre la demanda de sus servicios con la de sus recursos. Si no poseen facilidades de redescuento o éstas son muy limitadas, las perspectivas de que los intermediarios tradicionales modifiquen el patrón de asignaciones entre clientes establecidos y la demanda de un sector dinámico son aparentemente escasas.

Esta rigidez se habría dado en el Perú, por ejemplo, donde la distribución relativa de las colocaciones de la banca comercial cambian con suma lentitud en el decenio 1955-1965, durante el cual la nueva industria pesquera tuvo un notable crecimiento. La proporción de dichas colocaciones destinadas al sector fabril, excluidas las empresas pesqueras, fue de 25.3% en los dos años extremos del decenio; porcentajes que fueron 36.5 y 37.0 en el caso del descuento de los documentos originados en la compraventa de mercancías. Igual estabilidad se advierte en la mayoría de los restantes rubros identificados por las estadísticas bancarias del país.¹²² En

¹²¹ No se está haciendo referencia sólo al de bienes duraderos. Existen varios servicios, por ejemplo, los viajes turísticos al extranjero, que se financian de esa manera.

¹²² Véase, Superintendencia de Bancos, *op. cit.*, pág. 290.

cuanto a la industria pesquera, dichas estadísticas señalan que en 1965 absorbieron un total de 76 millones de soles en colocaciones de la banca comercial, monto cuya importancia puede evaluarse contrastándolo con el valor de las exportaciones pesqueras en dicho año, que fue de 5 008 millones de soles.¹²³

Lo anterior sólo muestra que esta categoría de intermediarios no ha respondido a coyunturas que posteriormente se vio que fueron altamente favorables a la economía para el crecimiento potencial de los intermediarios tradicionales. Sería erróneo, sin embargo, presumir que esa falla radica en el tipo de intermediario. Está a la vista el caso del Japón, donde los mismos tipos de intermediarios financieros han hecho un aporte positivo al crecimiento y diversificación empresarial de la economía del país durante casi dos decenios. Se trata más bien de una actitud general respecto al desarrollo, la cual abarca a veces la totalidad del sector financiero. Dicha actitud, por ejemplo, afecta a los bancos de fomento y particularmente los agrícolas. Estos últimos suelen asignar el grueso de sus recursos a las áreas modernas del sector agrícola y, dentro de ellas, a los más grandes agricultores. Puede agregarse que, generalmente, los bancos de fomento no tienen autorización para recibir depósitos personales; y si la tienen, como el caso mencionado de los "depósitos especiales" del Banco Industrial de la Argentina, los recursos correspondientes no pueden emplearse para el desarrollo con toda la potencialidad que podrían tener debido a disposiciones legales o a restricciones voluntarias de sus ejecutivos.

ii) *Los intermediarios "desarrollistas"*. En este aspecto, el panorama latinoamericano presenta diversas manifestaciones positivas de transformación. Continúa en aumento el número de países donde comienza a cobrar importancia la categoría de intermediarios financieros que ofrecen sus recursos para la formación o crecimiento de actividades dirigidas a diversificar la economía.

A comienzos del decenio de 1950, sólo hubieran sido reconocidas como integrantes de esta categoría tres instituciones latinoamericanas: la Caja de Crédito Agrario, Minero e Industrial de Colombia, la Nacional Financiera, S. A., de México, y la Corporación de Fomento de la Producción de Chile.¹²⁴ La lista que podría confeccionarse actualmente sería más larga y comprendería tanto a nuevas instituciones del sector público como a bancos de fomento cuyo

¹²³ Véase, Banco Central de Reserva del Perú, *Boletín*, Lima, septiembre de 1967, pág. 51.

¹²⁴ La CORFO actúa de intermediario entre el gobierno, el Banco Central e intermediarios financieros del exterior y sectores no financieros chilenos.

cambio de política los coloca en esta categoría. En lo que concierne a empresas financieras privadas, la lista sólo incluiría un número muy reducido de las que, con apoyo de recursos financieros internacionales, promueven la inversión privada en algunos países de América Latina.

En lo que respecta a los intermediarios de derecho público, otra vez hay que remitirse al caso de la Nacional Financiera (NAFINSA), de México.

Aparte de su estrecha vinculación con los comandos de la política económica y de sus amplias atribuciones, el rasgo original de esa institución es que recurre y tiene acceso a toda clase de personas y entidades con excedentes para movilizar sus ahorros en inversiones prioritarias de los sectores público y privado. En casi todos los otros casos las fuentes de recursos, de una manera u otra, están circunscritas a los mecanismos públicos. En cambio NAFINSA, tiene acceso a todas las fuentes potenciales de ahorro.

En cuanto a los intermediarios privados que ofrecen recursos para inversión, sólo pueden destacarse las Corporaciones Financieras de Desarrollo que operan en Colombia, aunque se advierte que también las hay en otros países latinoamericanos. Las principales fuentes de recursos de las corporaciones privadas colombianas son, en cuanto a capital, los accionistas y bancos colombianos que, en un caso, habían suscrito dos tercios del mismo, la Corporación Financiera Internacional e inversionistas extranjeros. Las financieras privadas pueden, además, emitir bonos y aceptar depósitos; cuentan con préstamos del Banco Central hasta el equivalente de 100% de su capital y del Fondo de Inversiones Privadas, constituido por los recursos de contrapartida de los préstamos del Gobierno de los Estados Unidos al de Colombia.¹²⁵ Las financieras se han constituido en una fuente principal de financiamiento del sector fabril colombiano pero, asimismo, han contribuido a asociar empresas extranjeras con firmas locales en el establecimiento de empresas importantes en el campo de la petroquímica, fertilizantes, emparadoras de productos alimenticios, fibras sintéticas,¹²⁶ y otras de considerable importancia para el futuro desarrollo económico del país.

b) *Coherencia interna del sistema de intermediarios*

El sistema de intermediarios financieros que ha ido creándose en América Latina, fuera de mostrar que una parte importante de los recursos

¹²⁵ Véase, BID-CEMLA, *El mercado de capitales de Colombia, op. cit.*, pág. 49.

¹²⁶ BID-CEMLA, *ibid.*, pág. 52.

que reúne se destina a fines ajenos a la expansión de la capacidad productiva en un sentido estricto, también parece adolecer de una manifiesta falta de coherencia interna. Esto no puede extrañar si se tiene en cuenta la rapidez con que han aflorado los distintos organismos y, sobre todo, el trasplante, más o menos mecánico y sin relación con el medio general, de mecanismos y procedimientos propios de las economías desarrolladas. Lo anterior ha llevado, en primer lugar, a una suerte de competencia desmedida y costosa, en que muchos organismos parecen estar disputando un potencial relativamente limitado de ahorro.

Así, por ejemplo, los Certificados de Ahorro Reajustables del Banco Central de Chile comenzaron a emitirse al mismo tiempo (1966) que se otorgaba la posibilidad de reajuste a los depósitos a término en el Banco del Estado. Si bien es cierto que eran distintos los estímulos adscritos a estos mecanismos, no lo es menos que el ahorro personal que buscaban obtener, una vez descontado el que fluye a los ahorros reajustables en las asociaciones de crédito territorial, representaba un monto insuficiente para la acción simultánea de dos mecanismos.

En la Argentina se estableció el ahorro hipotecario, en 1966, con resultados altamente favorables. Sin embargo, ello ha traído aparejada una contracción de los recursos principalmente personales de que disponían los dos fondos mutuos oficiales, el del Banco Industrial y el de la Caja de Ahorro Postal, y que empleaban estas instituciones para la adquisición de valores en las bolsas del país. Es decir, sólo hubo una transferencia de recursos de uno a otro tipo de intermediario.

Entre otros países, en Colombia y México las "financieras" privadas han sido autorizadas para recibir depósitos a término. En el segundo caso, esa autorización ha permitido que las financieras apoyen la inversión contribuyendo, con capitales a más largo plazo del que puede ofrecer la banca comercial, al financiamiento de las empresas correspondientes. Ésta no es la situación que presenta el primer caso, sin embargo, pues las financieras colombianas han competido con la banca comercial, como se señaló al comentar la ley de 1965 que modificó sus operaciones de descuento de letras de cambio.

Por otro lado, es también frecuente la introducción de nuevos intermediarios en reemplazo o agregados a los existentes.

Un caso al respecto es el de países latinoamericanos donde existen bancos de fomento de especialización sectorial, que financian tanto a la gran empresa como al pequeño empresario, pero donde también tienen cabida los organismos fi-

nancieros que operan a base de capital privado. Si se les asigna a éstas recursos públicos originados en redescuentos, fondos de contrapartida o préstamos externos que incrementan la deuda pública, es obvio que se les trata como bancos de fomento en abierta competencia con los existentes. Ésta es, sin embargo, la situación por lo menos en dos economías latinoamericanas donde tales recursos públicos han servido de base a la formación de esas empresas financieras o han contribuido a que logren un volumen de operaciones que probablemente no habrían alcanzado si hubieran debido contar exclusivamente con fuentes privadas de ahorro.

Otra duplicación de intermediarios que merece examinarse en cuanto al costo social correspondiente es el de las asociaciones de ahorro y préstamos en países dotados de bancos hipotecarios oficiales. Si se exceptúan aquéllos donde el proceso inflacionario redujo a un mínimo su capital, estas instituciones operaban satisfactoriamente dentro del financiamiento que les permitía el tamaño del respectivo mercado de capitales. Sus operaciones habrían sido mayores si se les hubiera permitido captar ahorro personal fuera del mercado de capital y habrían alcanzado un nivel muy elevado de permitírseles aceptar ahorro ligado a vivienda. Debe agregarse que estas instituciones no operaban sólo a base de consideraciones de rentabilidad, lo que se explica por la naturaleza pública que poseían.

Los bancos hipotecarios podrían haber cumplido el mismo papel que posteriormente se les ha asignado a las asociaciones de ahorro y préstamos para vivienda. Esta posibilidad tiene comprobación en la Argentina, donde estas últimas no prosperaron hasta 1965, año en que se les apoyó con capital de origen público; o, en el Perú, donde la nivelación de las tasas de interés que pagaba el banco hipotecario con las de la banca de depósitos, ambas inferiores a las de las asociaciones, le permitió captar en el mercado de capitales un monto anual de ahorro superior al de estas últimas a partir de 1965.

Otra incongruencia que ofrece el esfuerzo por movilizar el ahorro en América Latina es la importación incompleta de intermediarios financieros que han demostrado su eficiencia en países industrializados. No se está haciendo referencia a ajustes en la estructura de tales intermediarios que los adecúe a las condiciones latinoamericanas sin restarles eficacia. Los que se señalan son casos en que se recorta su eficacia a fin de no alterar institucionalmente el sector financiero o la capitalización de las empresas.

El sistema de fondos mutuos oficiales de la Argentina corresponde al segundo tipo de reajuste. Copiado originalmente del Instituto Mo-

biliare Italiano (IMI), el monto de las acciones que podía adquirir se restringió al 10% del capital de cada empresa, porcentaje que el directorio elevó años después a un límite voluntario de 20%. A diferencia del IMI, que puede apoyar la formación de empresas y contribuir a que los organismos pertinentes del Gobierno de Italia ejerzan sus derechos como accionistas, en la Argentina, el grueso de los recursos captados ha servido sólo para apoyar las bolsas de valores.

Las asociaciones de ahorro y préstamo ilustran sobre otra situación. En los países industrializados no son intermediarios especializados, sino un tipo de intermediario que compite con todos los demás que operan con las personas. Siendo cooperativas, sólo reciben depósitos y conceden créditos a sus asociados. Pueden, sin embargo, efectuar inversiones en un número amplio de valores en el mercado de capital; y, asimismo prestar para cualquier propósito. Esto les permite ocupar remuneradamente sus excedentes de liquidez y recibir ahorro puro de sus asociados.

En su transferencia a la América Latina han sufrido transformaciones que, según el país, restringen severamente su capacidad para disponer de los activos líquidos excedentes y que les imprimen tal grado de especialización, que no pueden captar fácilmente ahorro puro. Los inconvenientes que traen esos ajustes se han comenzado a advertir mucho antes aún de que llegue el momento en que efectivamente las asociaciones se encuentren en posesión de montos sustanciales de activos líquidos excedentes.

Las cuestiones examinadas no sólo ayudan a esclarecer algunos aspectos de la intermediación financiera en América Latina. También sirven para contrastar esta realidad y experiencia con los objetivos y situación relativas al potencial de ahorros que se plantearon en la parte II. A este respecto, parece claro que los organismos de intermediación o mercado de capitales se han ampliado y diversificado considerablemente, llegando a muchas fuentes de ahorro antes no aprovechadas. Al mismo tiempo, sin embargo, resulta igualmente claro que todavía son precarios los medios y canales para orientar esos recursos hacia la expansión de la capacidad productiva y, sobre todo, hacia los fines prioritarios en el desarrollo. Desde este ángulo es fácil apreciar la significación de los aspectos planteados, esto es, la integración de las operaciones financieras en el cuadro y decisiones de la política económica; la necesidad de apoyar y discriminar en beneficio de la llamada "intermediación desarrollista", y la elevación de la eficiencia del sistema de intermediarios a base de una mejor división del trabajo o funcionalidad de sus organismos.

EL TERREMOTO DEL PERÚ

La secretaría de la Comisión ha estimado de interés publicar en este *Boletín* el informe y las recomendaciones que la Misión CEPAL-ILPES sobre el terremoto del Perú del 31 de mayo de 1970 presentó a la Sexta Reunión Extraordinaria del Comité Plenario de la CEPAL, así como las dos resoluciones que se aprobaron en esa oportunidad.

El Comité Plenario se convocó a reunión en la sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, para los días 22 y 23 de junio de ese año, para considerar la situación producida en el Perú a raíz del terremoto que devastó gran parte del territorio de ese país. La iniciativa correspondió al Gobierno de Chile.

A. INFORME Y RECOMENDACIONES DE LA MISIÓN CEPAL-ILPES SOBRE EL TERREMOTO DEL PERÚ DEL 31 DE MAYO DE 1970

1. Descripción general de la catástrofe

El domingo 31 de mayo a las 15.23 horas, el Perú fue sacudido por un violento sismo que fue percibido por las gentes que habitan una zona tan vasta como la que se extiende desde el puerto amazónico de Iquitos, por el norte, hasta la costa unos doscientos kilómetros al sur de Lima. Horas más tarde el país y el mundo se imponían que un terremoto de gran intensidad y magnitud cuyo epicentro estaría ubicado en el zócalo continental a unos 80 km de la costa y en la zona entre Chimbote y Casma había afectado en forma intensa al departamento de Ancash y, de modo destructor importante, los departamentos de La Libertad hacia el norte, Huánuco hacia el oriente y parte de Lima hacia el sur en un área total estimada de 83 500 km².

Aun cuando a la fecha de redactar el presente documento la Misión CEPAL-ILPES no ha dispuesto de un informe científico del fenómeno, se puede adelantar que la zona más dañada corresponde a una de las dos áreas sísmicas más importantes del Perú, la del Callejón de Huaylas, que junto con la de Arequipa, es de aquéllas en las cuales la fuerza de estos fenómenos es la mayor. Por el tipo de destrucción observado por los miembros de la Misión, tanto en Chimbote como en el Callejón de Huaylas se podría estimar que la intensidad del sismo medida en la escala corregida de Mercalli sería entre VI y VIII, apreciándose daños que reflejarían incluso una intensidad mayor en algunos casos muy locales que en parte se explican por defectos de construcción o fundación de los edificios afectados. Esta intensidad correspondería

a una magnitud en la escala de Richter que podría estimarse entre 6 y 7.*

Los efectos destructores del sismo que en cuanto a viviendas y otros tipos de edificios fueron muy intensos debido a los hechos anotados y a los tipos de materiales y diseños empleados, se vieron aumentados en las zonas de cordilleras por rodados, caídas de rocas y aluviones locales que obstruyeron el escurrimiento de las aguas. En particular, el inmenso "huayco" que se originó en el desprendimiento de una gigantesca cornisa de hielo de la cumbre norte del Nevado de Huascarán y que bajó por la quebrada de Llanganuco sepultó bajo una masa de lodo, hielo, agua y piedras la localidad de Ranrahirca recién reconstruida de un aluvión similar en 1962 y la importante ciudad de Yungay cuya población se estima en unos 18 850 habitantes. Para darse una idea de la magnitud de este fenómeno debe tenerse presente que la cornisa de hielo debe posiblemente haber estado unos 2 500 metros más alta que la ciudad y a unos 10 km en distancia horizontal por la quebrada que desemboca en ángulo recto sobre el río Santa. El valle de este último se encuentra cubierto de material arrastrado por el aluvión a lo menos en unos 10 a 12 km² estimados visualmente en vuelo con un espesor medio de unos 3 a 5 me-

* Magnitud es una característica del terremoto independiente del epicentro o de la estación sismográfica y se determina por los registros instrumentales. La intensidad está basada en las reacciones de las personas y el comportamiento de las estructuras y de los objetos naturales en una ubicación dada.

La Misión pide excusas por adelantar esta apreciación cuando se encuentran en curso estudios científicos importantes por organismos peruanos y extranjeros que aportarán valiosos antecedentes.

tros apreciados a su vez por las barrancas del cauce que el propio río se ha labrado en el aluvión o por los árboles y otros indicios. Esto significaría, considerando el lodo depositado sobre las localidades sepultadas y en la propia quebrada, que la masa que bajó en cortos minutos por ella debió representar entre 100 y 150 millones de m³ que probablemente se represaron en las estrecheces de su garganta formando verdaderas olas u ondas de modo tal de que sobrepasaron o "saltaron" la colina que corría paralela a la quebrada y que con sus alturas de hasta unos 200 metros parecía proteger a la ciudad de Yungay, por el lado sur, de cualquier accidente de esta naturaleza.

La elevación de las aguas del río Santa a raíz de la avalancha que bajó por ese río produjo una ola de 15 metros de alto que siguió por el curso estrecho del Cañón del Pato causando daños considerables a la línea del ferrocarril de Huallanca a Chimbote que quedó cubierta en varias secciones por el lodo acarreado por esta ola; muchos tramos de la vía férrea fueron virtualmente arrancados.

La actividad sísmica en la zona ha proseguido con temblores de intensidad variable, réplicas del terremoto, que seguramente continúan causando accidentes secundarios como deslizamientos y desprendimientos. De temer es el represamiento de las aguas de la laguna superior de Llanganuco. Felizmente el fenómeno no fue acompañado de maremoto ni de "tsunamis" y la Misión fue informada de que hasta la fecha no se habían observado solenventamientos ni hundimientos o asentamientos que hubiesen significado modificaciones locales de la topografía fuera de los ya anotados como derrumbes, deslizamientos, aluviones o posibles vaciamientos de lagunas.

2. Condiciones económicas y sociales de la región afectada por el sismo

Para apreciar los efectos generales del sismo sobre la economía y el desarrollo social del Perú es indispensable conocer, aunque sólo sea en forma superficial, lo que los departamentos afectados representan en el total del país. Desgraciadamente, no se puede disponer de información macroeconómica suficientemente actualizada y desagregada para lograr plenamente este objetivo.

No obstante esta seria dificultad y aun a riesgo de cometer algunos errores, la Misión ha intentado en la presente sección dar un enfoque general de esta naturaleza.

De él se desprende que los aportes de Ancash y La Libertad son extraordinariamente signifi-

cativos y que mientras no se logren restablecer las fuentes productoras de la zona, la economía peruana tendrá pérdidas de significación que pueden reducir las presentes tendencias hacia un crecimiento más acelerado.

a) Consideraciones generales

Las dificultades normales para evaluar desde el punto de vista económico y social los resultados de una catástrofe como la ocurrida en el Perú se acrecientan debido a que la zona afectada sólo ha sido reconocida parcialmente y a que los 83 600 kilómetros cuadrados del territorio afectado comprenden los más variados moldes económicos. La región afectada comprende una de las principales zonas cerealeras del país; un área de nueva colonización espontánea hacia la cual han emigrado desde el último censo (en 1961) un número apreciable de pobladores de las zonas circunvecinas; dos urbes cuya industrialización ha sido extraordinariamente rápida en los últimos años y, por último, la agricultura de exportación de la zona del litoral basada en un incremento sustancial del riego con agua subterránea. Puede agregarse, además, el natural atraso de las estadísticas macroeconómicas y sectoriales, para comprender los obstáculos que enfrenta cualquiera evaluación económica en este caso.

En términos de territorio, el sismo ha afectado gravemente la economía del departamento de Ancash y de las provincias de Santiago de Chuco, Huamachuco y Otuzco del departamento de La Libertad, y de todas las provincias andinas del departamento de Huánuco. Las provincias del norte de Lima, que como las anteriores colindan con el departamento de Ancash, presentan daños en algunas poblaciones y en sus vías de comunicación.

En otra sección de este informe se describen los principales daños materiales. Desde el punto de vista económico, uno de los problemas que ha creado es la paralización de los servicios en las zonas andinas. Este hecho entorpece el retorno a la normalidad de esas economías y provoca una súbita emigración del elemento de mayor productividad hacia áreas, como la de Lima, donde probablemente engrosen las filas de la desocupación encubierta. Tal fenómeno quedaría reflejado desde ahora en el brusco aumento de población, que de acuerdo con las informaciones del comando de la zona, se habría producido en la ciudad de Chimbote, a raíz del sismo.

Desde el punto de vista de la economía nacional, la depresión económica que, cuando menos en un primer momento, provoca el sismo en las regiones afectadas deberá traducirse en un

descenso de la demanda efectiva de productos fabriles. Es necesario señalar que, en general, la población de esas regiones formaba parte de la economía monetaria de Perú. Por lo tanto, a pesar del nivel relativamente bajo del ingreso personal, su demanda de productos terminados era significativa por cuanto comprendía principalmente los grupos industriales que han agotado el proceso de sustitución de importaciones hace ya algún tiempo. La importancia de este efecto económico negativo se verá disminuida, y posiblemente compensada, por las actividades que se originan en la reconstrucción.

Como es natural, el Gobierno del Perú ha tomado medidas de emergencia seguidas por otras destinadas a rehabilitar económicamente la zona afectada. Se ve obligado, por lo tanto, a distraer recursos materiales y financieros que correspondían al programa de desarrollo y estabilización que había iniciado con éxito a fines de 1969. Uno de los aspectos más importantes en dicho programa era eliminar, en la medida de lo posible, la desocupación abierta y encubierta que afectaba a la mayoría del país.

b) *La economía del departamento de Ancash*

Los indicadores económicos disponibles muestran que la economía del departamento de Ancash ha sido la de más rápido crecimiento en el último decenio. Ello se debe a que los sectores tradicionales, como la agricultura y los servicios, han mostrado un crecimiento persistente, al cual se han sumado las industrias nuevas de la zona de Chimbote.

Chimbote es el núcleo de la nueva expansión industrial de esta región. La actividad industrial se basa en el auge de la industrialización de la pesca y en la continua ampliación de la siderurgia. La industria pesquera de Ancash aporta más del 30% de la producción de harina de pescado de todo el país y, por consiguiente, origina un importante ingreso de divisas.

La industria siderúrgica está dando lugar a industrias asociadas a ella, como la elaboración de productos metálicos, refractarios y productos químicos. Se asiste de este modo al nacimiento de una nueva urbe industrial en la costa del Perú, cuya población parece haber crecido a un ritmo del 13% anual durante el último decenio.

No se dispone de datos actualizados sobre el ingreso regional en el Perú. En 1961 se estimaba que Ancash aportaba alrededor del 9% del producto interno del país. Dadas las tendencias anotadas anteriormente, esa proporción habría sido del orden del 14% a fines del decenio de 1960. Aún más, las inversiones que se venían efectuando o que estaban planeadas en el área

de Chimbote y en la industria de la zona serrana podrían haber hecho que el aporte relativo del departamento a la economía nacional continuase aumentando en el futuro.

Para la mejor comprensión de la economía del departamento y para evaluar adecuadamente las consecuencias del sismo, conviene distinguir las dos regiones que lo componen. La cordillera Negra es una barrera natural entre los valles de la costa y la zona andina. Esta última comprende el Callejón de Huaylas y las áreas al oriente de la cordillera Blanca que descienden hasta uno de los principales afluentes del Amazonas. La costa tiene un territorio de 11 000 kilómetros cuadrados, superficie que es aproximadamente dos y media veces mayor en la sierra. En cuanto a la población, viven en la costa 310 000 habitantes y en la sierra 435 000. A continuación se describen someramente ambas regiones.

i) *La economía de la región costera de Ancash.* La zona costera, como la del resto del país, es una faja desértica con escasos valles que la atraviesan; escurren por ellos los escasos caudales de los ríos que provienen de la cercana cordillera Negra, y el río Santa que recoge las aguas del Callejón de Huaylas y desemboca en la zona de Chimbote. Esta zona seca llega hasta aproximadamente los 1 500 metros de altura, donde ya las precipitaciones se hacen más frecuentes y con ello la vegetación y la zona de cultivos.

La principal ciudad del departamento de Chimbote se encuentra al norte de esta faja costera, a unos 400 kilómetros de Lima con la que está conectada por la carretera Panamericana, pavimentada en todo este tramo y que corre a lo largo de la costa de Ancash. Tiene unos 212 000 habitantes (un 28% de la población del departamento) y es el principal centro pesquero y siderúrgico del país; su rápida expansión ha dado lugar a la construcción de extensas barriadas.

Debido a las características desérticas, la agricultura está ligada a las cuencas de los ríos y sólo puede extenderse por el riego, pero limitado en todo caso por las fuertes inversiones requeridas y la tierra arable disponible.

Mientras la costa de Ancash representa 8% de la superficie costera del país, cuenta sólo con el 6% de la superficie de labranza de la costa. El área de labranza costera representa sólo 18% del territorio del departamento, lo que muestra el menor potencial agrícola de esta zona, aunque en ella la agricultura es intensiva, con adecuado uso de fertilizantes y por lo tanto con rendimientos elevados.

Los principales cultivos, aparte de los produc-

tos de pan llevar, son la caña de azúcar (41 millones de soles en 1967), el maní y el algodón.

La ganadería y agricultura tienen una importancia menor que en la sierra.

Chimbote es el primer puerto pesquero del mundo; en él se desembarca un 28% del pescado capturado en el mar peruano. La especie dominante es la anchoveta: un 40% del total nacional sale de Chimbote. La totalidad del atún es sacado por ese mismo puerto.

Recientemente, había en el departamento de Ancash 47 plantas industrializadoras de pescado en actividad que representaban el 30.5% de las instalaciones de ese tipo del país. La flota ligada a esa actividad era de unas 400 embarcaciones y ocupaba a unos 4 300 pescadores. El total de la actividad pesquera del área da ocupación a unas 7 600 personas, siendo la diferencia con la cifra anterior los trabajadores de las plantas industriales. La producción de harina de pescado de Ancash representa un 37% de la del país, y la de aceite de pescado más del 50%.

La mayoría de las plantas se encuentran en Chimbote aunque hay algunas en Casma y Huarvey. Una muestra de plantas indica un activo fijo medio del orden de un millón de dólares cada una.

Anteriormente, la siderurgia operaba a base de hornos eléctricos Tysland-Hole para la reducción del mineral, pero actualmente ya no se utilizan, habiendo sido sustituidos por un alto horno que trabaja con coque importado.

La capacidad total de producción de acero es de unas 350 000 toneladas al año, en lingotes, pero se producen menos de 90 000 toneladas de acero y 120 000 toneladas de arrabio. Esto se debe, en parte, al problema transitorio del desequilibrio entre las capacidades de producir metal y las instalaciones de semiterminados y productos elaborados.

Fundamentalmente se producen productos no planos, aunque se encuentra en instalación la laminación de planos con capacidad para 130 000 toneladas anuales.

Para los fines de evaluar pérdidas de producción debidas al paro forzoso originado por el terremoto, la producción diaria de las 45 empresas industriales registradas, con más de 10 personas ocupadas, es de 10.4 millones de soles, es decir unos 270 000 dólares.

La siderurgia provee ocupación para unas 1 600 personas. Ligadas a ella se encuentran una industria de refractarios y otra de productos químicos.

Entre otras actividades de importancia en la zona destaca la reparación de barcos; también es importante la reparación de vehículos.

Si bien la ocupación de la industria fabril (5 o más personas por establecimiento) en Ancash representaba unas 8 000 personas, se calcula que en 1966, incluida la artesanía, la industria ancashina daba una ocupación del orden de 21 000.

Puede apreciarse que además de ser una zona de rápida expansión industrial y de población, los bienes que produce se exportan fuera del departamento en una elevada proporción; el propio mercado de consumo y su población trabajadora están en plena formación. Esto explica en cierto modo, dadas las condiciones en que se realizan estas expansiones en la costa peruana y el propio dinamismo de ellas, la precariedad de muchas viviendas en la zona costera y lo insuficiente de la infraestructura urbana y de otros servicios públicos.

ii) *La economía de la sierra de Ancash.* Las dificultades para obtener informaciones de carácter regional apenas permiten esbozar una descripción de la economía de la zona serrana de Ancash y de su importancia para la economía peruana. Otro obstáculo que se opone a un análisis objetivo es la tendencia, aparentemente generalizada, a considerar que no presenta mayor diferencia con otras partes de la sierra peruana, pese a las condiciones muy favorables que le otorgan su acceso relativamente fácil a los mercados de la costa y la conjunción de un clima favorable con relativa abundancia de tierras y cursos de agua con caudales adecuados durante todo el año. También favorece a la serranía de Ancash la presencia de numerosos propietarios rurales que, pese a sus bajos ingresos individuales, disponen de excedentes comerciables.

Lo anterior explica no sólo la presencia en dicha serranía de numerosos poblados y ciudades pequeñas sino el hecho de que sea una economía monetaria en la que no prevalece el trueque como ocurre en la mayoría de la sierra peruana. Por su parte, los poblados y ciudades denotan la existencia de un conjunto de servicios. De ahí que la proporción de población activa dedicada al comercio en las provincias de la sierra de Ancash alcance magnitudes muy superiores al promedio de la sierra peruana y que, en lo concerniente a servicios, sea comparable a las provincias costeras, excluidas las petroleras, del norte del país.

Los agricultores de la zona disponen, por lo tanto, de un mercado local en el que vuelcan la parte de su producción que, en función de las distancias y la competencia de otras zonas, no podrían vender en los mercados costeros. Esto ha permitido que, pese a la relativa uniformidad ecológica del área, su producción muestre un elevado grado de diversificación. De esta

manera han evitado el monocultivo que caracteriza a otras zonas de la sierra donde las tierras se dedican, independientemente de su capacidad o fertilidad, al único producto transportable a la región costera.

La diversificación ha permitido que la producción agropecuaria de la zona concorra a los mercados de dicha región aportando alimentos y materias primas de las que el Perú es deficitario. Así, por ejemplo, aunque la zona cuenta con menos de 8% del área agrícola en explotación del país, su producción de papa es 15% de la nacional, 16% la de maíz desgranado, 18% la de cebada y 21% la de trigo, principal artículo de importación del Perú. Si bien su producción de carne vacuna es proporcionalmente reducida (7% de la nacional), la de productos lácteos excede de 12% apoyada en la producción de alfalfa, que es 13% de la nacional.

Los datos disponibles configuran, por lo tanto, una economía abierta con una estructura eficientemente equilibrada. Los sectores agropecuario y de servicios se sustentan mutuamente y, asimismo, a una numerosa clase artesanal. El crecimiento económico está apoyado en el ahorro zonal, la mayor parte del cual se invierte en el área en tanto que el remanente se torna en exportación de capitales por vía de los bancos comerciales.

En los últimos años han hecho su aparición algunas producciones de tipo fabril y han aumentado las inversiones en medios turísticos. Fundamentalmente, sin embargo, la zona se proveía de productos fabriles de la costa del Perú siendo un mercado importante (por tratarse de una de las pocas zonas de la sierra incorporadas a la economía monetaria) para industrias que han agotado el proceso de sustitución de importaciones como son, por ejemplo, la textil y la del calzado.

c) *La economía del departamento de La Libertad*

El departamento de La Libertad hace un aporte sustancial al producto interno del país y a sus ingresos de divisas. Se encuentran en él los principales complejos agroindustriales en los cuales trabajan 40 000 personas que aportan aproximadamente 50 millones de dólares al ingreso nacional de divisas. Aunque la producción azucarera creció con relativa lentitud en el decenio de 1960, las inversiones en el sector fabril han sido cuantiosas y persistentes, dando lugar a que la capital, Trujillo, presente las características de una urbe industrial. Asimismo, las inversiones en carreteras de penetración a los valles amazónicos han contribuido al crecimen-

to aparentemente rápido de la zona serrana, la que vuelca su producción exportable en Trujillo y otros mercados de la costa del departamento.

La ciudad de Trujillo es el centro de la principal zona azucarera del Perú y una urbe en vías de industrialización. Además es depositaria de numerosos tesoros artísticos y arqueológicos. El centro de la ciudad, que fue fundada en 1534, contiene mansiones señoriales y templos que atraen un crecido número de turistas nacionales y extranjeros. En los alrededores se encuentran las importantes ruinas de la cultura chimú, entre ellas, la imponente urbe de Chan Chan que actualmente ocupa un área de 7 kilómetros cuadrados. Tanto las mansiones y templos como las ruinas han sufrido grandes perjuicios a causa del sismo de mayo de este año. Pero aún no existe una evaluación de los costos de rehabilitación. Igual sucede con la Universidad de Trujillo cuyos laboratorios de investigación en los ramos biológicos e industrial fueron financiados con créditos del Banco Interamericano de Desarrollo, con el asesoramiento técnico de la UNESCO.

En lo que concierne a la zona serrana del departamento, La Libertad tiene características similares a las descritas para la economía serrana del departamento de Ancash. En efecto, cuenta con numerosas ciudades que van de los 5 000 a los 25 000 habitantes, su agricultura es diversificada aunque predomina la producción de cereales, papas y frutales y existe un núcleo importante de la población ocupada en actividades de servicio. A diferencia de la zona de Ancash la propiedad de la tierra arroja índices regresivos de concentración los que se encuentran compensados por un elevado número de arrendatarios. La circunstancia de que los mercados de Trujillo y de otras ciudades de la costa del departamento se encuentren a distancias relativamente cortas constituye también otra diferencia. En lo demás, la descripción anterior sobre la sierra de Ancash es aplicable a la sierra de La Libertad.

d) *La economía del departamento de Huánuco*

Huánuco es uno de los departamentos de inmigración del Perú. Esto se debe a que se encuentra ligado a la ciudad de Lima por la principal vía de penetración a los llanos amazónicos. Influye, asimismo, sobre dicho proceso, el hecho favorable de que la mayoría de su territorio corresponde a los valles amazónicos que se encuentran a alturas superiores a 1 000 metros sobre el nivel del mar.

La zona de Huánuco afectada por el sismo está constituida, sin embargo, por las provincias

que colindan con el departamento de Ancash. Esta área es atravesada por la cordillera Central en la que se encuentran extensas mesetas y numerosos valles de la vertiente amazónica. Aparentemente se ha venido produciendo un rápido proceso de inmigración también a esta área desde los departamentos vecinos. De ahí que los datos de población conocidos podrían no reflejar satisfactoriamente el crecimiento de esta área. Sólo puede adelantarse que han surgido en ella numerosas ciudades de 5 000 a 8 000 habitantes y que su producción agrícola se exporta en parte al resto de Huánuco y hacia Lima por la vía de Ancash.

La zona carece de vías de transporte adecuadas y la infraestructura social tiene niveles muy insuficientes lo que se explica por lo reciente del proceso migratorio. En cierto modo, por lo tanto, se trata de una economía regional en formación cuyos perjuicios a consecuencia del sismo no podrían ser evaluados satisfactoriamente, ni aun en las condiciones preliminares del presente estudio, pues como se señala más adelante, el este de la cordillera Blanca constituye la zona aún no explorada de la catástrofe sísmica.

e) *Problemas que crea el sismo en la economía nacional*

El grave perjuicio ocasionado por el sismo coincide con el proceso de recuperación económica que viene impulsando el gobierno. En 1969 la economía creció menos del 2% al proseguirse el plan de estabilización iniciado en 1968. En el segundo semestre de 1969, sin embargo, se advirtió el inicio de una mejoría económica.

El deterioro económico de 1968-1969 dio lugar a un aumento de la desocupación y seguramente del subempleo. En el último año, la inversión privada no respondió a los estímulos de diverso orden que ofreció la política económica. Por ejemplo, la inversión pública aumentó un 11%, pero la privada descendió en algo más del 10%. En conjunto, la inversión interna descendió en 7%. De acuerdo con el Presupuesto Funcional de la República para 1970, el gobierno peruano buscaba compensar ese deterioro. Para el efecto proyectó un aumento de 46%, en valores corrientes, de la inversión interna, lo que podría dar lugar a un crecimiento del producto bruto del 7%. El elemento dinámico en dicha tasa de inversión lo constituiría la inversión pública, que aumentaría en valores corrientes en 50%.

Puesto que en los años 1968-1969 aumentó la desocupación, las inversiones a que se está haciendo referencia estaban destinadas a comba-

tirla. Como las actividades de construcción tienen un importante papel tanto en la reactivación económica como directamente en la ocupación, el programa del gobierno comprende darle un vigoroso impulso mediante la inversión pública en infraestructura y el aumento de la inversión financiera en vivienda. De acuerdo con el plan mencionado, se prevé que la tasa de crecimiento del sector de la construcción alcanzará a 25%, compensando los descensos que sufrió en los dos años anteriores. Debe agregarse que si bien se proyectaba cierto grado de concentración de la inversión pública en el departamento de Lima, los recursos de inversión del sector público habrán de ser distribuidos prácticamente entre todos los departamentos del país.

Las primeras y más prudentes evaluaciones sobre el monto de recursos requerido —planeado en términos restringidos— para impedir una inmediata emigración desde Ancash a otras regiones del país y reactivar tanto la economía fabril de Chimbote como buscar que retorne al equilibrio la economía de la sierra del departamento, son muy similares al monto de la inversión pública programada para 1970. Vale decir que el gobierno enfrenta una grave disyuntiva. Debe mantener su programa de inversión, a fin de permitir que prosiga el proceso de recuperación económica iniciado a fines de 1969. Asimismo, debe destinar de inmediato recursos financieros a la rehabilitación de la zona afectada. De ahí la necesidad de una ayuda financiera urgente desde el exterior que permita mantener un equilibrio adecuado en las actividades nacionales.

En años recientes la carga impositiva ha aumentado considerablemente. Se encuentra en proceso una reforma del sistema tributario que elimine las rigideces e inconsistencias que presenta actualmente. Mientras surte su efecto dicha reforma, el financiamiento no inflacionario de la rehabilitación de Ancash dependerá por tanto, en medida significativa, de las fuentes de ahorro externo a las cuales se acaba de hacer referencia.

3. *Evaluación muy preliminar de los daños del sismo*

Como ya se ha señalado, resulta imposible a corto plazo hacer una evaluación humana y social, técnica y económica, de los daños y efectos del terremoto. Todo el personal movilizado está ocupado fundamentalmente en atender, en primer lugar, a los problemas humanos derivados de la catástrofe y en segundo término a restablecer transportes, comunicaciones, servicios de energía, agua y alcantarillado y dar vivienda

precaria a quienes carecen totalmente de ella.

Por otro lado, hay zonas importantes a las cuales no se ha podido llegar físicamente y en las cuales la información parcial recogida es de naturaleza y calidad totalmente insuficientes. Muchas construcciones, por ejemplo, que el reconocimiento aéreo revela como intactas o poco dañadas, están afectadas estructuralmente en sus muros principales de tal modo que resultan irrecuperables. Por otro lado, incluso en instalaciones industriales importantes no se conoce aún si existen desalineamientos o desnivelaciones que obliguen a reparaciones mayores ni si se han dañado instrumentos o equipos menores cuya reposición pueda demorar meses.

Con esta debilidad, la Misión ha procurado interpretar los datos hasta la fecha disponibles y utilizar sus propias observaciones en la zona para cuantificar en forma muy preliminar los efectos humanos y materiales del desastre.

a) *Bajas en la población*

Aunque estén muy lejos de conocerse con precisión las bajas de población (que probablemente nunca serán del todo conocidas) en fuentes oficiales, al 13 de junio se tenían las siguientes estimaciones globales: 20 000 muertos, 30 000 heridos y 40 000 desaparecidos. Sólo en Yungay y Ranahirca habrían desaparecido unas 18 000 personas sepultadas por el aluvión; en efecto, de los 20 700 habitantes que tenían ambas localidades, apenas 2 500 se habrían registrado durante las labores de socorro y salvamento. No necesariamente, sin embargo, el número de muertos más desaparecidos debe reflejar el total de pérdidas de vidas pues sería posible que pasada esta etapa de natural confusión, la cifra final fuese algo menor.

En el Comité Nacional de Emergencia, hasta la fecha indicada, se habían registrado efectivamente: 2 920 muertos y 13 021 heridos. Asimismo, las denuncias concretas hechas a la autoridad por desaparición de parientes o amigos sumaban 21 069 casos y se habían evacuado de las zonas peligrosas 402 personas, aparte de los heridos trasladados a las ciudades y hospitales donde se les podía prestar la atención requerida. Este transporte se cumplía casi exclusivamente por aviones y helicópteros, dadas las difíciles condiciones de acceso a las poblaciones afectadas, excepción hecha de las ciudades que se encuentran sobre la costa, a lo largo de la carretera Panamericana. Se piensa además, en las mismas fuentes, que unas 50 000 personas deberán ser perentoriamente trasladadas de los centros más castigados por la catástrofe a otros puntos del país.

b) *Vivienda y otras construcciones*

En la destrucción de viviendas y otras edificaciones urbanas se concentra aparentemente la mayor pérdida de bienes de capital.

A la magnitud del terremoto se agregaron deficiencias de construcción que resultan evidentes para quien observa las ruinas en las ciudades más afectadas. Aparte la baja calidad de algunos materiales, resultan muy objetables (aun para la construcción dominante, de un solo piso) determinadas prácticas en el empleo y disposición de los materiales, que muestran claramente la ausencia o incumplimiento de normas técnicas.

En la costa con terreno de fundación arenoso y suelto, y la napa subterránea muy alta, se dan numerosos casos de colapso de las construcciones a causa de fallas de los cimientos por dimensionado insuficiente. La falta de traba o amarre estructural en las construcciones aparece muy generalizada tanto en las poblaciones de la costa como en las de la sierra. En cambio, las pocas edificaciones que cuentan con pilares de concreto armado en el encuentro de los muros principales, y cadenas superiores del mismo material, diseñadas y ejecutadas técnicamente y con buenos cimientos, han soportado bien el movimiento sísmico, como sucede en algunas casas de dos y tres pisos.

En la sierra se emplean pesados techos con tejas de barro y cerchas de madera (tijerales) que se apoyan sobre muros carentes de trabas laterales y que, muchas veces, tampoco disponen de las vigas inferiores (tirantes) adecuadas para soportar las solicitaciones horizontales que se generan.

Son aún precarias las informaciones para calcular con precisión la cantidad de viviendas perdidas. Sin embargo, considerando los porcentajes de destrucción estimados para algunas localidades por el Comité Nacional de Emergencia (a base de fotografías aéreas), los datos de población de que dispone la Oficina de Estadística y Censos, y el número de habitantes por vivienda del Censo de 1961, es posible estimar, en primera aproximación, que las viviendas perdidas solamente en el departamento de Ancash llegan de 90 000 a 100 000 abarcando el área urbana y rural. Ese número incluye gran variedad de viviendas en cuanto a tipo, superficie y valor, comprendidas también las denominadas chozas. Tomando en cuenta las destrucciones en los departamentos vecinos posiblemente las casas destruidas sumen 110 000. Serían en consecuencia más de medio millón de habitantes los que han quedado sin vivienda.

Especial atención requieren los habitantes que

quedaron sin techo en la sierra donde, por su altura sobre el nivel del mar, las temperaturas son bajas y el período de lluvias comienza en septiembre.

La reconstrucción de las viviendas con características similares a las destruidas pero nuevas y mejor diseñadas para soportar movimientos sísmicos importaría como mínimo entre 5 000 y 6 000 millones de soles (125 a 150 millones de dólares).

Las inversiones en vivienda serán aún mayores debido a las reparaciones que requieran las que estructuralmente están en condiciones de ser aprovechadas aunque, en rigor, las pérdidas reales hayan sido menores por el grado de desgaste y envejecimiento que tenían al sobrevenir la catástrofe.

Además de las viviendas, son numerosos los edificios que se han destruido o han quedado inutilizados, como los destinados a la administración pública, hospitales, clínicas, escuelas, colegios, iglesias, bancos, campos de deporte, etc. Ya antes del terremoto había en el departamento de Ancash un déficit de hospitales, clínicas, centros de salud y postas médicas los que en total sumaban 36 centros con una capacidad de 1 000 camas aproximadamente. Con el terremoto, sin duda que un buen número de estos centros han quedado inhabilitables. Ya se sabe que fueron destruidos los hospitales de Barranca, Casma (recién construido) y gravemente dañado el Hospital Obrero de Chimbote.

También la destrucción sería amplia en los planteles educacionales aunque no se dispone tampoco de suficiente información con la cobertura necesaria para una evaluación. Así fue informada la Misión en Chimbote, donde pudo ver dos escuelas totalmente destruidas. En 1966 existían en el departamento de Ancash 1 641 escuelas con 150 000 alumnos, los que en los cuatro años anteriores habían crecido al 7.2% anual para la educación primaria y al 19.9% anual para la secundaria. En el vecino departamento La Libertad, la mitad de la Universidad de Trujillo quedó en ruinas y la otra mitad presenta graves daños.

Otros edificios públicos se sabe han sido afectados, en algunos casos con destrucción total.

Parece pertinente estimar un valor global de estas pérdidas entre 600 y 800 millones de soles (15 a 20 millones de dólares) dependiendo en buena parte su monto de las pérdidas de equipos en hospitales y universidad. Como en el caso anterior, el valor supone las inversiones necesarias para restituir edificios similares en categoría a los perdidos, pero nuevos y con mejores características estructurales y de funcionalidad.

c) Urbanizaciones y servicios sanitarios

En los centros urbanos hay que lamentar, asimismo, daños en los pavimentos y servicios de agua potable y de alcantarillado. De hecho, estos últimos no funcionan en las principales ciudades del área más afectada, y hay problemas en los sistemas de drenaje en las ciudades de la costa. Los sistemas de agua potable más dañados (Chimbote, Casma, Huarney, Huaraz, Recuay, Chiquián, Aija, Caraz, Yungay, Ranrahirca, Carhuaz y Marcara) atendían a 152 000 habitantes, mediante 10 500 conexiones domiciliarias y un número no determinado de pilones públicos. Las redes tenían un desarrollo total superior a 70 km. Asimismo, los servicios de alcantarillado (Chimbote, Casma, Huarney, Huaraz y Yungay) totalizaban cerca de 46 km de redes y atendían algo más de 5 000 conexiones domiciliarias.¹

La ciudad de Chimbote, cuya población después del sismo se habría elevado a 290 000 habitantes (se estima que llegaron 80 000 personas en los diez días siguientes al terremoto) contaba anteriormente con conexiones domiciliarias en un 40%. El resto se servía por pilones públicos, carros cisterna y pozos privados. Cuatro pozos constituyen la fuente del suministro normal de la ciudad. La red está constituida por tuberías de hierro y cemento asbesto que con el sismo sufrieron roturas; el bombeo se suspendió por la interrupción del suministro de energía eléctrica; queda aún por verificar si los estanques elevados no han sufrido daños estructurales.

El servicio de alcantarillado² consta de tres sistemas independientes con entrega final al mar, que cubren los mismos sectores de la ciudad que tienen servicio de agua potable. El resto de la población vacía las aguas residuales en canales descubiertos. Se desconoce el estado actual del alcantarillado ya que no funciona por la interrupción del servicio de agua potable; se considera altamente probable que tenga importantes roturas.

Existen, además, en la ciudad, 10 canales de drenaje para deprimir y descargar al mar la napa de agua subterránea que está muy alta. Como su operación no es eficiente aun en condiciones normales, hay unas 300 hectáreas de suelos empantanados que constituyen un foco potencial de contaminación. Esta situación ha empeorado con el sismo, por obstrucción y rotura de los drenes y porque habiendo dejado de funcionar los pozos de agua potable y de las industrias, la napa se ha peraltado más, con los

¹ Informaciones de la OSP/OMS.

² *Ibid.*

peligros adicionales de contaminación y de estabilidad de la fundación de algunas estructuras.

En las ciudades del Callejón de Huaylas, los sistemas de agua potable y alcantarillado aparentemente servían porcentajes inferiores de la población urbana. Allí son numerosos los pozos privados que captan agua con distintos fines y las descargas de excretas que se vacían directamente hacia el cauce del Santa.

Tomando en consideración las características de los servicios existentes, las necesidades de modificar la ubicación de algunas ciudades en la reconstrucción y de poner los servicios a tono con las nuevas viviendas, se estima que la inversión necesaria en las obras de urbanización mencionadas no será inferior a 600 millones de soles (15 millones de dólares).

d) *Infraestructura de transportes*

i) *La red vial afectada.* Según datos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la longitud de la red vial en el conjunto del área afectada sería de 4 320 kilómetros, equivalente a un 8.7% de la red vial total del país.

LONGITUD DE LAS CARRETERAS EN EL ÁREA AFECTADA Y PORCENTAJE SOBRE LA RED VIAL TOTAL DEL PAÍS

Asfaltados ^a	443 km	9.1%
Afirmados ^b	119 km	1.4%
Sin afirmar ^c	2 498 km	17.9%
Trochas carrozables ^d	1 260 km	5.6%

a Superficie de rodadura constituida por asfalto.

b Superficie con capa de material graduado y dosificado.

c Superficie de rodadura constituida por una capa de material granular no clasificado.

d Siguen un recorrido arbitrario sin trazado normal.

Los tramos más afectados en las carreteras asfaltadas se concentran en la carretera Panamericana, a lo largo de la costa; la carretera Huaraz-Sihaus en el departamento de Ancash (Callejón del Huaylas) parcialmente asfaltado; y algunas carreteras en el departamento de Lima. En cuanto a las demás carreteras, la longitud afectada se concentra en el departamento de Ancash, con alrededor de 30% de las carreteras afirmadas, cerca de 80% de las carreteras sin afirmar, y más de 60% de las trochas carrozables. Datos oficiales relativos a 1968 muestran que la gran mayoría de las carreteras en el departamento de Ancash correspondía a carreteras sin afirmar y trochas carrozables.

Los daños en diversos tramos de las carreteras asfaltadas, incluyendo la carretera Panamericana, consisten en asentamientos en la plataforma, agrietamientos en la plataforma y en la

carpeta asfáltica, deslizamientos en los rellenos y bermas, desprendimientos y pequeños derrumbes y, en cuanto a los puentes, asentamientos en la infraestructura y desnivelación de la superestructura.

Las repercusiones del sismo han sido más graves en otras carreteras. En muchos tramos hay derrumbes masivos de roca y otros materiales que cubren todo el camino, deslizamientos y caídas de las plataformas, desprendimientos y pequeños derrumbes que se producen en forma continua, destrucción total y parcial de muchos puentes, y daños graves a todo el sistema de drenaje.

A pesar de la interrupción del tránsito en gran parte de las carreteras, en los primeros días siguientes al sismo, la Misión pudo apreciar el enorme esfuerzo de los organismos responsables del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que lograron en pocos días rehabilitar y abrir al tránsito, aunque con frecuencia en forma precaria y provisional, una buena parte de las principales carreteras troncales.

La Misión ha podido también examinar con funcionarios de ese ministerio una primera evaluación de los daños ocasionados al sistema vial. La estimación, que puede considerarse como prudente, llega a 549 millones de soles (13.7 millones de dólares) de los cuales 541 millones corresponden a las vías, y el resto a equipos, materiales y locales de la administración vial.

ii) *Ferrocarriles.* La única línea afectada por el sismo es la de Chimbote a Huallanca, operada por la Corporación del Santa. No se han obtenido informaciones sobre los posibles daños al ferrocarril de Trujillo al puerto de Salaverry, y a las líneas ferroviarias en el departamento de Lima, pero es de presumir que hayan sido de escasa importancia.

El ferrocarril del Santa, de Chimbote a Huallanca, tiene una longitud de vía, incluyendo ramales, de 168 kilómetros, con trocha de 0.914 metros. El material rodante está formado por 10 viejas locomotoras a vapor, 8 coches de pasajeros y 124 vagones de carga. El tráfico de carga (35 000 toneladas anuales) representa menos del 1% del tráfico ferroviario total del país. Su explotación se ha caracterizado también en años recientes por altos déficit financieros, debidos al pequeño volumen de tráfico y a la vetustez de las instalaciones fijas y del material rodante.

Según informaciones obtenidas por la Misión, la línea ferroviaria en cuestión ha sido destruida en buena parte, en especial por la ola que bajó por el cauce del río Santa como consecuencia posterior del "huayco" que sepultó a Yungay y llenó de lodo 15 kilómetros del río por lo menos. Teniendo en cuenta la situación

actual y las perspectivas del transporte ferroviario en la zona de influencia del ferrocarril, sería conveniente aprovechar la situación derivada del sismo para abandonar la línea ferroviaria en cuestión, y reemplazarla por una carretera, utilizando para los fines la misma vía ferroviaria. Tal idea está siendo considerada por las autoridades del Ministerio y de la Corporación del Santa.

iii) *Puertos*. La región afectada por el sismo cuenta con varios puertos, dos de los cuales son de particular importancia: Chimbote y Salaverry. Los demás, Huarmey, Supe y Huacho, son de escasa importancia, y el puerto de Casma es un pequeño puerto pesquero. Chimbote mueve aproximadamente el 15% de las exportaciones del Perú, excluyendo el mineral de hierro, y Salaverry el 6%; los restantes representan en conjunto el 4%. En cabotaje el conjunto significa 18%.

Según estimaciones preliminares de la Dirección General de Transporte Acuático, los daños a los puertos referidos se elevarían a 7.6 millones de soles (190 000 dólares) de los cuales 5.7 millones corresponderían al puerto de Chimbote.

Los daños en el puerto de Chimbote corresponden en su mayor parte a destrucciones de edificios de la terminal del puerto, resquebrajaduras en el muelle principal, desnivel entre la parte piloteada y la parte construida sobre relleno del muelle, y daños en las instalaciones de suministro eléctrico.

En cuanto al puerto de Salaverry, reviste gravedad la circunstancia de que para operar la planta de embarque de azúcar a granel, tráfico principal del puerto, se requiere la energía eléctrica proveniente de la Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato, cuyo estado se examina en otra parte de este informe.

El puerto de Chimbote es el puerto más importante del Perú para la exportación de harina de pescado. En materia de cabotaje, la mayor parte del tráfico corresponde a mineral de hierro por la SOGESA.

iv) *Aeronáutica civil*. Los daños se han concentrado en su casi totalidad en el aeródromo de Caraz, en el Callejón de Huaylas. El aeródromo se encuentra cubierto en sus tres cuartas partes por material de aluvión de un espesor de varios metros. Para restablecer el tráfico aéreo se ha habilitado una pista de aterrizaje en Anta, donde es probable que se construya el aeropuerto perdido. Los aeropuertos de Chimbote, de Trujillo y de Lima sólo han sufrido daños de poca importancia.

El total de los daños en aeronáutica civil ha sido estimados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones en 12.2 millones de soles, (3

millones de dólares) de los cuales 7 millones corresponden al aeropuerto de Caraz, y 5 millones a las necesidades de habilitación transitoria del aeródromo de Anta.

v) *Resumen de las estimaciones relativas a los daños a la infraestructura de transportes*. En el cuadro siguiente se resume el costo financiero de los daños a la infraestructura de transportes.

	<i>Millones de soles</i>	
<i>Infraestructura vial</i>		549.3
a) Carreteras	541.0	
b) Equipos e instalaciones conexas	8.3	
<i>Ferrocarriles</i>		200.0
<i>Puertos</i>		7.6
<i>Aeronáutica Civil</i>		12.2
<i>Total</i>		769.1

e) *Comunicaciones*

El sismo interrumpió la casi totalidad de las comunicaciones dentro de la región afectada y entre ésta y otras regiones del país.

En las zonas poco afectadas y a lo largo de la zona costera inmediata se ha logrado ya restablecer buena parte de las comunicaciones, pero el proceso será mucho más lento en las zonas del interior donde, sobre todo en el departamento de Ancash, las oficinas postales, telefónicas, telegráficas y radio-telegráficas sufrieron la misma suerte que las viviendas.

Los daños correspondientes han sido estimados en forma preliminar en cerca de 18 millones de soles, de los cuales 7 millones corresponderían a las oficinas telegráficas y telefónicas y a la red de líneas, y 10.8 millones a las oficinas de correos.

A lo anterior, conviene agregar los daños sufridos por las instalaciones de la Compañía Nacional de Teléfonos del Perú, S. A., que se han estimado en 11.3 millones de soles, correspondiendo en su mayor parte a daños en la red de cables e instalaciones de abonados en la zona costera de Trujillo a Lima, y en el Callejón del Huaylas. Al apreciar la importancia relativa de dichos daños, de un monto total de 29 millones de soles, conviene tener en cuenta el carácter anticuado de muchas de las instalaciones.

f) *Energía eléctrica*

En el momento de producirse el sismo 41 localidades del departamento de Ancash tenían servicio de energía eléctrica, siendo 21 de ellas atendidas por el sistema de la central hidroeléctrica de Cañón del Pato (Huallanca). El resto se abastecía de 20 pequeñas centrales independientes, la mitad de ellas hidráulicas. Además

existían pequeños grupos generadores privados que superarían 50 unidades.

Por informaciones de la Dirección General de Electricidad (MEM), el abastecimiento de otras ocho localidades fuera del departamento de Ancash ha sufrido desperfectos con interrupción del servicio, destacando la zona de Trujillo y poblaciones aledañas (Moche y Salaverry) servidas desde el sistema de la central Cañón del Pato. Se desconoce aún en qué medida fueron afectadas las instalaciones en otras poblaciones e industrias con servicios propios.

En el departamento de Ancash la capacidad total instalada es de 137 000 kW correspondiendo a servicios públicos las tres cuartas partes. Por su importancia relativa destaca la central de Cañón del Pato con poco más de 100 000 kW, la que alimenta un sistema de líneas de transmisión que abastece en la Costa las ciudades de Chimbote y Trujillo y en el Callejón del Huaylas todas las localidades hasta Huaraz y Monterrey.³

La central alimentada por los caudales naturales del río Santa (sin regulación) tiene la bocatoma en un cajón del río con taludes escarpados. Al sistema de desripado y desarenador sigue el túnel de aducción (más de 8 km) con capacidad para 48 m³/seg. Un pique vertical en la roca, revestido de palastro, conduce el agua a la casa de máquinas subterránea (caverna en la roca) con cuatro grupos generadores (25 000 kW cada uno) movidos por turbinas pelton. En la unión del túnel con el pique existe una chimenea de equilibrio también excavada en el cerro. Su generación anual es de alrededor de 300 millones de kWh, pero se preveía antes del desastre alcanzar este año los 400 millones de kWh.

En el momento del sismo, la central se detuvo aparentemente por la operación normal de sus distintos elementos de seguridad, y posteriormente las compuertas de bocatoma habrían sido cerradas por el personal que operaba la central, que luego la abandonó por razones de fuerza mayor.

Mientras estuvo la Misión en el Perú, no se había hecho aún ninguna inspección de los daños, pero por versión indirecta de los operadores que estaban en servicio en el momento del terremoto, y las características de diseño, se espera que los problemas no sean muy grandes y se limiten a: un embancamiento de la bocatoma y de la descarga por materiales caídos en el lugar además de los arrastrados por el río y

³ Huallanca-Chimbote: 2 x 66 MW; 138 kV; 95 km. Chimbote-Trujillo: 36 MW; 138 kV; 123 km. Huallanca-Huaraz: 10 MW; 66 kV; 92 km. Huaraz-Monterrey: 2 MW; 13.8 kV; 5 km.

por la ola desde el aluvión que cubrió Yungay y Ranrahirca, y destrucción de un tramo alto de la línea de transmisión a Chimbote, ya constatado. Parecen menos probables, pero posibles: daños en la chimenea de equilibrio, en el pique (o conducto forzado), en el patio de alta tensión y en desnivelaciones de los equipos móviles.

Una estimación muy global y aleatoria, proveniente de la Dirección General de Electricidad (MEM), pero que sólo puede ser considerada como conjetural en cuanto a los daños del Cañón del Pato, arroja 280 millones de soles (7 millones de dólares), correspondiendo aproximadamente la mitad a la reparación de las redes de distribución.

La falta de energía eléctrica, principalmente en Chimbote y Trujillo, donde se atienden con carácter de emergencia algunos servicios de luz y bombeo mediante centrales térmicas locales, constituyen, según parece, la limitación principal para que puedan reiniciarse muchas actividades. La siderúrgica SOGESA, que en poco más de dos meses podría rehabilitarse, según estimaciones preliminares, dependerá más allá de ese plazo, de la entrada nuevamente en operaciones del Cañón del Pato.

g) Agricultura y riego

Como se vio anteriormente, la agricultura intensiva en Ancash se encuentra en la Costa en los valles del Santa, Sechín, Huarmey, Nepeña y Casma y depende fundamentalmente del riego (20% de la superficie cultivada total), mientras que en la sierra están los cultivos de secano o temporal y de riego localizados en los valles longitudinales de Huaylas y de Conchucos (80% de la superficie cultivada total).

El terremoto de mayo rompió el equilibrio de la economía zonal y su relación con la nacional. Su efecto sobre las áreas rurales no ha sido tal que impida que los agricultores regresen a sus tierras. Pero la destrucción masiva de las ciudades y la pérdida de herramientas y existencias de mercancías constituye un grave obstáculo para el retorno de la población ocupada en comercio y servicios. La emigración no controlada a otras zonas podría hacer, por lo tanto, que la serranía de Ancash se sumara a las áreas deprimidas de la sierra peruana, con la pérdida consiguiente de una parte del mercado para productos fabriles.

Mientras estuvo la Misión en el país, las autoridades pertinentes no habían podido evaluar los daños agrícolas. Una fuente no oficial (Sociedad Nacional Agraria) señaló que 50 000 hectáreas de tierras agrícolas en la Costa, en toda la re-

gión azotada por el sismo, habrían quedado dañadas por destrucción de pozos, equipos de bombeo y canales, que demorarían algunos meses en repararse. Fuentes gubernamentales señalaban su temor porque 38 000 hectáreas en la misma zona costera no pudieran recibir oportunamente un riego adicional antes del período de cosechas, considerado indispensable para no reducir grandemente los rendimientos. Las causas serían las mismas señaladas anteriormente: daños en los distintos elementos de los sistemas de riego.

En el recorrido por tierra y aire que la Misión hizo por una parte del Callejón del Huaylas, pudo estimar que unas 1 000 hectáreas de las tierras de cultivo de esa zona (0.7%) fueron destruidas por el "Hauyco" y los derrumbes. También pudo apreciar que, como consecuencia de las lluvias superiores al promedio anual, los campos cultivados estaban en buenas condiciones. Por otra parte, como en las zonas regadas el agua se toma de los afluentes del Santa a cotas relativamente altas, y se conduce por canales que aprovechan bien la pendiente (longitudes y áreas transversales reducidas), es posible que no sean muy apreciables los daños sufridos. Los canales eventualmente destruidos probablemente sólo comprometerán áreas pequeñas. En el Callejón del Huaylas los daños en las vías de transporte podrían constituir una limitación a la producción agrícola.

Una estimación somera de las pérdidas de este sector a base de la información antes señalada, podría llegar a unos 280 millones de soles (7 millones de dólares) incluyendo las inversiones necesarias para la reconstrucción de algunas obras de riego, el menor rendimiento de la producción agrícola, si no puede realizarse un riego adicional en la costa, antes de la cosecha, y las tierras agrícolas destruidas por el "huayco".

h) *Industria y pesca*

En vísperas del terremoto se encontraban registradas en el departamento de Ancash 87 empresas industriales, de las cuales 45 empleaban a más de 10 personas con un total de aproximadamente 6 000 personas ocupadas. Las 45 empresas estaban formadas por la Sociedad Siderúrgica de Chimbote, S. A., (SOGESA), que por sí sola ocupaba 1 600 personas; alrededor de 40 fábricas de harina de pescado, de las cuales 30 en Chimbote; un ingenio azucarero; y unos pequeños astilleros de construcción y reparación de barcos pesqueros. Las demás empresas, que cuentan con un personal inferior a 10 personas, pero mayor de 4, se dedican en su gran mayoría a producir bienes de consumo local o regio-

nal, en particular artículos de primera necesidad. El remanente de las actividades industriales corresponde a actividades artesanales que dan una ocupación bastante elevada.

Según indicaciones del Ministerio de Industria y Comercio, era imposible por el momento hacer una estimación ni aproximada de los daños causados por el sismo a las industrias.

La planta siderúrgica de la SOGESA se encontraba paralizada para revisarla y evaluar los daños, probablemente importantes, en las diversas instalaciones y equipos. Sin embargo, se considera que la mayoría de los perjuicios corresponden a la caída de las albañilerías de relleno y a los destrozos menores que éstas han causado. Podría suceder que parte de los instrumentos y algunos equipos menores debiesen ser importados. Se están revisando alineaciones y nivelaciones. Es seguro que revestimientos refractarios se perdieron; no se conoce exactamente el estado del alto horno. Se estima probable que dichos daños impedirían el funcionamiento de la planta por un período aún no determinado pero del orden de tres meses salvo que apareciera en el curso de la revisión un daño mayor no revelado. El costo de lucro cesante puede ser importante.

En cuanto a las fábricas de harina de pescado, las informaciones obtenidas indican que no han sufrido daños de importancia en su maquinaria —principalmente asentamiento de las bases y desnivelamiento de los equipos instalados— y daños a los edificios. Sin embargo la planta de Coishca recibió un deslizamiento importante de un cerro vecino que tal vez le signifique un perjuicio grave.

Tocante a las demás industrias, incluidas las pequeñas empresas con una ocupación de menos de 10 personas, y las actividades artesanales, es de suponer que han quedado afectadas gravemente, y en buena parte paralizadas debido al desplome de sus edificios con la consiguiente destrucción de sus instalaciones.

Las pérdidas globales en equipos, edificios e instalaciones se estiman en unos 200 millones de soles (5 millones de dólares).

De los datos disponibles relativos al valor de producción industrial pueden desprenderse, como un orden de magnitud, las repercusiones del sismo en cuanto a la pérdida de producción. El valor agregado de la producción anual de las 45 empresas mencionadas anteriormente era de 1 725 millones de soles en 1968. En el supuesto de que el valor de la producción de las demás empresas y de las actividades artesanales llegara a una suma similar, resultaría que la pérdida total por día hábil de la producción in-

dustrial sería del orden de 15 millones de soles.

En cuanto a la actividad pesquera propiamente tal, ni los barcos ni las instalaciones de descarga han sufrido perjuicios, de modo que ello se restablecerá tan pronto las plantas harineras estén en condiciones de funcionar (se nos informó que actualmente hay período de veda). En otros tipos de actividades pesqueras, el punto más delicado es el estado de las cámaras y del equipo de frío que aún no se ha comprobado debidamente.

i) Minería

La minería representa otro sector de importancia no desdeñable en la economía del departamento de Ancash. En el año 1967 ocupaba 3 128 personas, de las cuales 2 715 eran obreros. La producción minera abarca una gran variedad de minerales metálicos y no metálicos de un valor bruto total de 137 millones de soles en 1965 equivalente al 1.5% del valor bruto total de la producción minera-metálica del país. Entre los minerales metálicos los más importantes son la plata, el cobre, el plomo, el zinc y el tungsteno, y entre los no metálicos, el guano y la piedra caliza.

Existían en el departamento de Ancash seis plantas de beneficio de minerales metálicos, con una capacidad total diaria de cerca de mil toneladas. Según un informe del Banco Industrial del Perú habría reservas apreciables de varios minerales metálicos, pero existen contadas empresas mineras, debido a la falta de caminos que permitan transportar con fletes admisibles.

La Misión no ha podido obtener informaciones en cuanto a los daños causados a la minería por el sismo, pero como las instalaciones mineras se encuentran ubicadas en partes muy afectadas del departamento, es de suponer que los daños han sido considerables.

j) Comercio y turismo

Considerando la complejidad y variedad de este sector, es evidentemente difícil evaluar los daños que haya sufrido con el terremoto. Antes del sismo, el departamento de Ancash contaba con unos 200 establecimientos comerciales, de los cuales un 40% eran establecimientos de consideración. A lo anterior deben agregarse varios miles de establecimientos de comercio al detalle y venta directa a los consumidores.

El grueso de los daños sufridos por el sector se relaciona con las pérdidas de las existencias de mercaderías y, sobre todo, con la destrucción y daños a los edificios y locales comerciales. Por la tanto, puede considerarse, para los fines del

presente informe, que los daños correspondientes se encuentran en buena parte incluidos en las estimaciones preliminares relativas a daños y destrucciones de viviendas y otras construcciones.

Naturalmente habrá un lucro cesante para parte de estas actividades por un tiempo variable mientras dure la emergencia en cuanto a suministro de los consumos esenciales de la población damnificada.

Según las informaciones obtenidas por la Misión, el sector turismo merecería especial atención como uno de los factores más importantes para la reactivación y el desarrollo económico de la región afectada, en particular del Callejón del Hauylas. En efecto, las condiciones paisajísticas de esta zona están consideradas por expertos internacionales como una de las más extraordinarias del mundo, a lo que conviene agregar los vestigios de las civilizaciones precolombinas y la riqueza de la zona en materia de folklore. También son de fundamental importancia los tesoros artísticos de la civilización chimú en el departamento de La Libertad.

Sin embargo, en vísperas del sismo, la zona sólo contaba —en Huaraz, Monterrey, Chavin y Huallanca— con cuatro hoteles, de una capacidad total de 130 habitaciones aprovechables desde el punto de vista del turismo. Esta capacidad, manifiestamente muy pequeña, refleja el carácter aún incipiente del turismo. Los hoteles han sufrido daños de mediana consideración estimados en 2.7 millones de soles, aunque a ello deben agregarse unos 15 millones por daños relacionados con la destrucción de recursos turísticos: museos, sitios arqueológicos y fuentes termo-mediciales.

Pala la plena valorización del turismo como factor en el desarrollo futuro de la región, convendría, aparte el mejoramiento de la infraestructura hotelera y del aumento de su capacidad, mejorar las condiciones de las carreteras de acceso y de circulación de automóviles excursionistas en la zona, así como construir un nuevo aeropuerto, adecuado para el turismo, que se ubicaría según un proyecto ya existente, en Anta, y que sería accesible para aviones jet de mediano alcance.

k) Resumen de la evaluación muy preliminar de los daños del sismo

Como ya se ha señalado, la Misión no ha dispuesto de una estimación oficial de los daños causados por el sismo, por razones obvias. La preparación de una cifra que pueda llevar el respaldo de las autoridades es una tarea larga y difícil que no podrá conocerse sino después de varios meses de esfuerzo.

Durante la permanencia de la Misión la prensa adelantó la estimación de 230 millones de dólares, sin entregar mayores detalles al respecto ni explicar cómo se constituía tal cifra.

La Misión estima que los daños materiales se componen al menos de tres grandes grupos de cifras: el costo de la emergencia, independiente de las donaciones que el país ha recibido en forma de alimentos, medicinas y servicios de todas clases; las destrucciones materiales propiamente tales y, en tercer término, las pérdidas en la actividad económica y social, es decir, el lucro cesante en todas las formas imaginables.

Considerando todos estos factores, la Misión estima que la cifra indicada anteriormente se queda corta y que una evaluación más aproximada de los daños del sismo estaría en el orden de magnitud de los 300 millones de dólares.

4. Organización para atender a la emergencia y Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación

Los problemas derivados de la catástrofe han sido abordados de inmediato por el gobierno en dos planos diferentes:

a) Las acciones urgentes necesarias para atender las situaciones de emergencia creadas en las zonas afectadas, y

b) la reconstrucción y rehabilitación.

La responsabilidad del primer grupo de tareas corresponde al Comité Nacional de Emergencia que funciona bajo la dirección del Ministro de Salud y opera como un estado mayor que controla y coordina el total de las actividades cuya ejecución está bajo la responsabilidad de los diversos comandos de las zonas de emergencia. El Comité Nacional de Emergencia registra todos los datos comprobados de muertos, heridos, desaparecidos y evacuados y hace las estimaciones complementarias en relación con lo que aún no se conoce en estas materias; evalúa los daños materiales, a base de las fotografías aéreas y de las informaciones que se perfeccionan en el terreno y que son proporcionadas por los diversos servicios técnicos del país. Además, centraliza la recepción de la ayuda material de toda fuente, la registra y la despacha a todas las zonas de acuerdo con las necesidades advertidas por sus propias fuentes de información o conforme a los pedidos de los comandos locales; todo esto se hace con un control minucioso del movimiento de barcos, aviones y convoyes de vehículos.

La región afectada se encuentra dividida en cuatro grandes zonas de acción: la costa, el Callejón de Huaylas, la zona intermedia entre ambas desde la cordillera Negra hacia la costa y,

finalmente, desde la cordillera Blanca hacia el oriente; estas zonas han sido atendidas en el orden indicado, siendo la costa y el Callejón de Huaylas las más afectadas.

Los comandos zonales tienen bajo su responsabilidad la totalidad de las tareas que deben efectuarse, desde remover escombros, enterrar muertos, atender heridos, dar abrigo, techo y alimentación, restablecer los servicios esenciales, mantener el control sanitario y reiniciar las actividades económicas. La cooperación obtenida de la población ha sido eficaz; la Misión pudo observar siempre esfuerzos de reparación y reconstrucción definitiva simultáneamente con trabajos activos de construcción de viviendas de emergencia de material ligero que, para las condiciones climáticas actuales, pueden considerarse parcialmente suficientes por un tiempo. Sin embargo, a este respecto es necesario anotar que el frío de las noches en las zonas de montaña y en el Callejón de Huaylas puede provocar enfermedades y muertes derivadas de la falta de techo y abrigo suficiente, y que la afluencia de pobladores rurales hacia la congestionada Chimbote dificulta el control sanitario y de los problemas propios de una ciudad destruida.

En cuanto a las tareas definitivas de reconstrucción y rehabilitación, la organización de ellas ha sido abordada de inmediato.

Con fecha 9 de junio, el gobierno dictó el Decreto-Ley No. 18306 por el cual estableció una Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación integrada por especialistas altamente calificados en las múltiples tareas que representa su cometido; su presidente tiene la categoría de ministro de Estado.

Esta comisión tiene la responsabilidad de planificar el total de la reconstrucción y rehabilitación, entendiéndose claramente que estos conceptos suponen restablecer las condiciones normales de la región con un sentido de desarrollo. Esto significa abordar, junto con la reconstrucción, la solución de problemas característicos de esta zona, tales como la sobrepoblación agrícola del Callejón de Huaylas y la posibilidad de crear otras actividades de alta ocupación o favorecer ciertas migraciones a zonas aptas y preparadas para recibir las, establecer una infraestructura más adecuada a las exigencias de la zona, realizar ciertas inversiones productivas fundamentales que se encuentran en consideración desde hace tiempo, etc. En particular, la reconstrucción de ciudades y aldeas se hará considerando la mejor ubicación de éstas que evite accidentes catastróficos como los que se han repetido en el Callejón con demasiada frecuencia o que den condiciones más favorables de funda-

ción y drenaje y condiciones sanitarias permanentes.

La comisión no sólo tiene facultades de planificación y coordinación; también tiene toda la capacidad ejecutiva, para lo cual dispone de sus propios recursos financieros: "Todos los recursos nacionales y extranjeros destinados a la reconstrucción y rehabilitación de la zona afectada serán administrados por la Comisión" (Art. 6°). De inmediato se ha abierto un "pliego", es decir, un ítem presupuestario de su exclusivo manejo, cuyo monto inicial sobrepasa los 700 millones de soles gracias a reducciones introducidas en otros rubros del presupuesto nacional.

Para la ejecución "los Organismos del Sector Público Nacional prestarán todo el apoyo que les solicite la Comisión" (Art. 5°). Tal disposición se entiende en el sentido de que si la rehabilitación requiere la ejecución de determinados caminos, el Ministerio de Transporte facilitará los ingenieros, técnicos y equipos requeridos para proyectar y ejecutar las obras en la medida de su capacidad, sin perjudicar sus responsabilidades frente al resto del país; en el caso de no obtenerse en préstamo los elementos necesarios suficientes, la comisión procederá a contratar los medios adicionales para actuar.

El hecho de disponer de un organismo único para planificar y ejecutar representa a juicio de la Misión una solución muy adecuada que evitará que con el tiempo las tareas de reconstrucción y rehabilitación se diluyan en la actividad normal del país y pierdan su necesaria unidad y la mayor velocidad de acción requeridas precisamente porque se trata de recuperar las pérdidas derivadas de un desastre.

5. Algunas perspectivas de rehabilitación

En la sección tercera del presente documento se indicó una cifra muy preliminar que representaría los daños ocasionados por el sismo, que no necesariamente en todos los rubros son equivalentes a los gastos necesarios de reparación o reconstrucción. Éstos serían, en general, bastante mayores pues el tipo de obras por realizarse necesariamente serán de una calidad superior a lo que existía previamente.

Pero el gobierno tiene, además, una clara concepción de que no sólo es preciso reconstruir sino también rehabilitar y desarrollar. Si en algo la catástrofe puede significar algo positivo ello está en la posibilidad de organizar la economía y la vida de la región afectada y las zonas vecinas de un modo más racional y más adecuado a las condiciones modernas. Además, sin duda existe una motivación local y nacional para

afrontar el proceso de la reconstrucción con un aporte de la colectividad nacional y con un sentido de progreso que debe encontrar la debida respuesta de la cooperación técnica y financiera internacional.

Este esfuerzo debe hacerse sobre las bases de una adecuada planificación regional que se inserte en el marco nacional de desarrollo.

Naturalmente, la Misión no podía esperar recoger una opinión precisa sobre estas materias. En cifras muy preliminares la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación estima sus necesidades en el sentido explicado anteriormente, en unos 520 millones de dólares.

En ausencia de un plan, sólo se pueden esbozar algunas perspectivas de rehabilitación del área afectada.

En lo que concierne al activo fijo, cabe distinguir la capacidad fabril de la zona de Chimbote y Trujillo del conjunto de viviendas, servicios comunales y vías de comunicación dañadas en toda la zona afectada.

La rehabilitación del equipo industrial de Chimbote, incluyendo las centrales eléctricas que le son vitales y las perspectivas de su pronta rehabilitación, dependen de factores técnicos y en menor grado, del financiamiento. En cierto modo, las empresas que suministran el equipo contribuirían con asesoramiento técnico y con determinados planes financieros.

En Trujillo la capacidad productiva fabril no parece haber sufrido mayor daño. Sin embargo, la paralización del abastecimiento eléctrico suministrado por la central del Cañón del Pato provocará durante varias semanas la paralización de un gran número de empresas.

Continuando con el activo fijo de la costa, puede señalarse que la rehabilitación de esas zonas agrícolas tampoco plantearía problemas. La mayoría de los canales de riego, así como los sistemas de riego se encuentran operando con aguas subterráneas.

Lo mismo ocurre con las viviendas y otras construcciones comunales de la costa. En Trujillo sería necesario rehabilitar la universidad y restaurar un crecido número de mansiones señoriales, templos y ruinas precolombinas que constituyen el atractivo turístico de esta ciudad. Careciéndose de información sobre las necesidades financieras que exigiría volver a poner estas obras en su estado anterior, pero en el supuesto de que los montos correspondientes fuesen relativamente menores, podría considerarse que la rehabilitación de esta ciudad requerirá un tiempo más bien breve.

Las viviendas y servicios comunales destruidos por el sismo en la ciudad de Chimbote plantean un problema de rehabilitación que tiene

trascendencia también para otras ciudades de la zona afectada. La ciudad fue en gran parte edificada sobre un terreno de fundación arenoso y suelto lo que conspiró para que la cimentación no fuese dimensionada adecuadamente. La rehabilitación de esta ciudad requerirá posiblemente que parte de ella sea trasladada a terrenos más propicios lo que implicaría el abandono de las redes existentes de agua y desagües, aunque estuviesen actualmente en condiciones de repararse eficientemente, dado el tamaño de la ciudad cuya población se estima en 212 000 personas. Su rehabilitación probablemente exija créditos externos con una importante contrapartida de recursos financieros nacionales.

Sensiblemente la situación que se describe sobre calidad de los suelos, también afecta a varias ciudades importantes del Callejón de Huaylas, con la agravante de que en ese caso, el traslado a otros terrenos se debe al peligro de los "huaycos" y en algunos casos también a mala calidad de fundación. En todos estos casos, por lo tanto, el valor estimado de los daños resulta considerablemente inferior al requerido para dar una solución satisfactoria al problema de la vivienda.

El activo fijo más estratégico en la mayor parte de la zona está constituido por las vías de comunicación. Aunque durante el período de emergencia se han abierto para el tráfico sobre todo las carreteras troncales, los caminos secundarios y las trochas que movían la producción agrícola de la zona y alimentaban el tráfico de las troncales aparentemente no han sido todavía examinadas. Es de vital importancia para la actividad económica en las sierras de La Libertad, Ancash y Lima, que se restablezcan estas vías secundarias.

En comparación con la destrucción de viviendas y de servicios de infraestructura urbana, la estimación preliminar de los daños en la infraestructura de transporte y comunicaciones aparece relativamente moderada. Sin embargo, conviene tener en cuenta el nivel relativamente bajo de desarrollo de la infraestructura preexistente y su precario estado, así como las necesidades de rehabilitación, reconstrucción y modernización.

Según estimaciones preliminares del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, esas necesidades llegarían a más de 4 000 millones de soles sólo para la zona afectada por el sismo. Esas estimaciones se basan en planes de modernización de la infraestructura nacional, cuya ejecución se preveía para los próximos años. Parecería ahora necesario modificar esos planes para avanzar en la ejecución de los proyectos y programas en la zona afectada por el sismo,

allegando para ello recursos adicionales a fin de evitar demoras en la ejecución de proyectos y programas en otras partes del país, con repercusiones desfavorables en el desarrollo económico.

En general, los esfuerzos de rehabilitación deberán dirigirse en primer término a impedir una emigración masiva desde las zonas urbanas a otras áreas del país. Para el efecto, no sólo serían necesarios créditos de vivienda, sino la reposición del equipo del artesanado, el comercio minorista, los servicios hoteleros utilizados por el tráfico nacional y los sectores de transporte.

Éstas son las necesidades que pueden considerarse más urgentes. Las perspectivas de que sean adecuada y oportunamente satisfechas dependen, en gran medida, de los recursos financieros que puedan percibirse del resto de la economía nacional y del sector externo. La magnitud de la inversión en rehabilitación que debe efectuarse en el futuro inmediato supera cuando menos la capacidad de ahorro del sector público del país. Por consiguiente, el gobierno peruano ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo un crédito equivalente a 35 millones de dólares y al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento otro de 150 millones de dólares.

Las sumas provenientes de estos créditos más las que ha comenzado a asignar el gobierno peruano de su presupuesto y las transferencias financieras que está dirigiendo a la zona afectada, podrían cubrir la mayor parte de los gastos de inversión requeridos para la tarea de rehabilitación inmediata descrita anteriormente.

A juicio de la Misión, y según las opiniones recogidas durante su visita, la rehabilitación a que se está haciendo referencia no sería suficiente. Es necesario, además, tomar en consideración ciertos lineamientos del desarrollo regional futuro. Entre ellos tienen primacía la evolución del sector fabril de la costa, la presión demográfica y sus posibles soluciones y la necesidad de adaptar el sistema de transporte de la zona, tal como ya se dijo, al nuevo patrón de desarrollo.

Así como en la costa el problema social está ligado a la precariedad de una veloz expansión que eleva las expectativas sociales y da origen a la formación de barriadas, en la sierra, se trata más bien de cierto estancamiento y de una marcada ausencia de actividades fabriles de significación, faltando incluso las que aprovechen industrialmente los productos agropecuarios de la propia zona.

La región transcordillerana tiene el grave problema de las limitadas comunicaciones con el

resto del país, pero reúne condiciones propicias como zona de transición al valle del Marañón, más cálido, y como vía de acceso a la zona del Huallaga, en vías de colonización, y a los valles y regiones montañosas entre ambos valles, en el departamento de Huanuco, de baja densidad de población. Además de los recursos correspondientes a la variedad de climas, en esta región se encuentran dos proyectos mineros de cierta envergadura para el futuro del país: Antamina y Magistral.

De este breve examen pueden inferirse algunas ideas muy preliminares para un esbozo del desarrollo regional que consistiría en lo siguiente.

Los planes de desarrollo fabril peruano deberían tener en cuenta las nuevas características que puede adoptar el mercado de productos fabriles desde que se concretó, entre otras condiciones externas, el Pacto Andino. En virtud de esos planes, la industria fabril no pesquera de la zona afectada no se encontraría en condiciones de ampliar sus mercados mediante la exportación fuera del país, situación que ahora podría corregirse.

Tanto la sierra de La Libertad como la de Ancash son áreas de continua y apreciable emigración. La corriente migratoria suele dirigirse al litoral y, en particular, a la ciudad de Lima, pero en el decenio de 1960 también contribuyó a la colonización espontánea y muchas veces precaria de las zonas orientales que forman parte de la cuenca amazónica. El sismo tendería a acelerar esa migración, particularmente, desde el Callejón de Huaylas. Mejoraría las condiciones económicas de esas migraciones en un marco social más satisfactorio el asentamiento de los migrantes en nuevas zonas de riego, algunas de las cuales ya están estudiadas, y en colonizaciones dirigidas técnicamente en los valles amazónicos, en particular, el del Huallaga.

Las zonas de riego son las del Chao y Viru, las de las Pampas de Chimbote y otras de la zona norte de la Costa. Con estas obras, que en parte se encuentran en etapa de construcción, podría absorberse allí un número importante de familias. En cuanto al valle del Huallaga, los estudios efectuados por expertos de las Naciones Unidas señalan que aunque ya se encuentran poblados a consecuencia de migraciones espontáneas, todavía les sobra capacidad para absorber alguna población adicional una vez que se hayan terminado determinadas etapas del proyecto. Esto será tanto más posible si simultáneamente se desarrollan actividades industriales, artesanales y de servicios que mantengan una proporción de población agrícola, no mayor de un 50%.

Como se ha puesto de relieve en otras partes de este informe, serían de gran importancia las posibilidades de desarrollo en diversas regiones en el oriente del Perú, que podrían absorber parte del excedente de población en varias partes del departamento de Ancash, sobre todo del Callejón de Huaylas. Una reevaluación de las vías de transporte y comunicación de la zona afectada implicaría el estudio coordinado de las potencialidades de desarrollo, tanto en la región más destruida, como en algunas regiones vecinas en el valle del Marañón y en el valle del Huallaga, así como de la infraestructura regional e interregional que vendría a constituir la base y la armadura del desarrollo económico coordinado en las diversas regiones interesadas.

Quizá en todos estos campos podría ser muy fructífera la colaboración de la CEPAL y el ILPES con los organismos responsables de la planificación, de la reconstrucción y del desarrollo económico y social en la región afectada y las regiones vecinas.

6. Recomendaciones de la Misión CEPAL-ILPES

Aunque la Misión CEPAL-ILPES está perfectamente consciente de que su mandato se limita a la preparación de un informe técnico que permita ilustrar a las delegaciones asistentes al Comité Plenario de la Comisión Económica para América Latina convocado en forma extraordinaria para conocer la situación emergente de los terremotos que asolaron la región centro-norte del Perú, atendiendo a una sugerencia del Secretario Ejecutivo de la CEPAL, considera pertinente hacer algunas reflexiones y recomendaciones.

Desde hace muchos años los organismos internacionales se han ocupado de los graves daños humanos y materiales ocasionados por los desastres naturales que, en forma de inundaciones, terremotos, huracanes y otros, afectan, año con año, grandes zonas del mundo. Se puede asegurar que en cada decenio, las pérdidas materiales suman varias decenas de miles de millones de dólares mientras que el costo en vidas humanas, en igual período, sobrepasa muchos centenares de miles. Estas pérdidas se producen en su mayor proporción en los países subdesarrollados no sólo por la más alta población y superficie que ellos significan en el mundo sino también porque, como consecuencia de su bajo desarrollo, tienen muchos menos medios técnicos para prever estas catástrofes y porque los medios materiales de que disponen para protegerse de sus efectos son considerablemente más reducidos y menos adecuados. En cierto modo no se ha señalado, con suficiente importancia, la cier-

ta relación de causa a efecto que existe entre la ocurrencia de estos desastres y la condición de subdesarrollo desde el momento que aquéllos significan una continua destrucción de capital humano y financiero que afecta sensiblemente los esfuerzos de progreso y desenvolvimiento de los países que no han alcanzado un cierto nivel.

Los países y los organismos internacionales, públicos y privados, han creado procedimientos cada vez más eficaces para acudir en ayuda de las zonas de desastre y para contribuir a aliviar la emergencia. Aún así, éstos resultan insuficientes cuando se trata de catástrofes que afectan simultáneamente y en forma inmediata extensas zonas de un país, en una proporción tal de su actividad normal que los medios que restan disponibles para acudir en ayuda de los damnificados se hacen inadecuados: éste es, entre otros, el caso del Perú.

La Misión considera que sería del mayor interés que el Comité Plenario pudiese examinar los problemas y recomendaciones que se plantean a continuación, reconociendo desde ahora que algunos de ellos pueden estar fuera de la competencia de dicho Comité.

a) *Acción directa de CEPAL-ILPES en la rehabilitación y desarrollo de la región afectada por el sismo*

Tal como se desprende del informe de la Misión, el gobierno peruano tenía en consideración muy avanzada la preparación de un Plan Regional de Desarrollo del Norte, que abarcaba ocho departamentos, entre ellos dos de los cuatro directamente afectados por el sismo, sin duda los más destruidos (Ancash y La Libertad). A su vez, desde el punto de vista del aporte industrial y pesquero, estos dos departamentos son los más importantes del norte del país.

Sin duda, los nuevos lineamientos básicos de política de desarrollo a mediano plazo y de acondicionamiento territorial expresados por el gobierno podrán significar un enfoque diferente de la planificación nacional y regional. Pero no cabe duda de que la organización adoptada para afrontar el problema de la reconstrucción y rehabilitación de la zona afectada, con la creación de una Comisión, cuyo jefe tiene categoría de ministro de Estado, y que será la única responsable de planificar y ejecutar las tareas en todas las actividades económicas y sociales y de administrar el total de los recursos nacionales y extranjeros que se destinen a estos propósitos, es una clara indicación de la forma en que el gobierno piensa abordar estas funciones. Es indudable que la zona afectada guarda estrechas relaciones con el resto de la economía del país,

pero en particular, con algunos de los departamentos vecinos cuyos proyectos y posibilidades de desarrollo se relacionan directamente con las acciones que se realicen en Ancash, La Libertad y Huánuco.

Existe, en consecuencia, una gran labor por realizar en materia de planificación económica y social de la región, en tareas de preinversión y de identificación de proyectos y en la concepción de desarrollos múltiples ligados al aprovechamiento de cuencas hidrográficas u otros recursos naturales. Siendo estas funciones aquellas en las cuales la CEPAL y el ILPES han adquirido una gran experiencia y especialización, es lógico que ofrezcan al Gobierno del Perú una cooperación especial para la rehabilitación de la zona afectada por el sismo, adicionalmente a la ayuda que estos organismos le pueden prestar al país con sus recursos humanos y financieros normales. Aunque la preparación, el número y plazo durante el cual se requerirán los expertos es una materia que corresponde decidir a la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación (CRR), para los efectos de cuantificar su recomendación, y sólo para estos efectos, la Misión ha estimado la necesidad inicial de ocho expertos (dos en planificación general y regional, uno en mecanismos financieros regionales, uno en transporte, uno en energía, dos en proyectos de desarrollo múltiple y uno en recursos naturales).

En consecuencia, se estima que el Comité Plenario podría aprobar una recomendación que contuviese las siguientes ideas fundamentales:

a) Ofrecer la asistencia técnica extraordinaria de la CEPAL y propiciar la correspondiente acción ante la directiva del ILPES para obtener igual colaboración en las materias de planificación de la reconstrucción y rehabilitación de la zona afectada y regiones vecinas, independientemente de la cooperación normal que el Perú recibe;

b) Solicitar del PNUD una contribución adecuada para financiar de inmediato los expertos que el Perú solicite en estas materias a lo menos por el plazo de un año;

c) Obtener de la Asamblea General una ampliación apropiada de los próximos presupuestos anuales para atender a esta asistencia extraordinaria por el plazo que el gobierno peruano y las autoridades de la CEPAL estimen apropiado; y

d) Ofrecer al Gobierno del Perú y a las Naciones Unidas los servicios de la CEPAL para que desempeñe la función de órgano coordinador de toda la asistencia técnica que puedan prestar los organismos de las Naciones Unidas.

Tal función de órgano coordinador se ejercería a través del Representante Residente.

b) *Asistencia técnica de los organismos especializados de las Naciones Unidas y programa extraordinario del PNUD*

No cabe duda de que los organismos especializados de las Naciones Unidas podrían ofrecer una colaboración muy útil a las tareas del CRR en sus respectivos campos de acción, así como en la preparación de estudios de prefactibilidad en materia de proyectos de inversión e investigación y en la adecuación de los órganos de administración a las nuevas tareas que se plantean. Es seguramente prematuro para el Gobierno del Perú y para la Comisión determinar la naturaleza de los problemas y la urgencia con que cada uno de éstos podría necesitar la colaboración de expertos de la FAO, UNESCO UNIDO, OMS, etc. No hay duda, tampoco, que sería conveniente el establecimiento de programas especiales en asuntos como vivienda, investigación de terremotos o la prevención de avalanchas en la cordillera Blanca, la estabilización de lagunas, etc. El último mencionado, por ejemplo, ha sido motivo de preocupación en épocas anteriores y volverá a serlo ahora con mayor razón; baste, a este respecto, recordar trabajos como los de la misión Kinzl y Schneider en el decenio de 1930, la misión Heim en 1946 y los estudios del aluvión de Ranrahirca en 1962.

Por otro lado, es una circunstancia favorable que no debería desaprovecharse, el hecho de encontrarse reunido en Ginebra el Consejo de Administración del PNUD, quien debe terminar sus sesiones después de considerado el caso del Perú en el Comité Plenario. Sería, en consecuencia, muy útil que, dadas las circunstancias del desastre, el Comité Plenario solicitara del PNUD el otorgamiento de una suma global para el financiamiento de proyectos de asistencia técnica de los diversos organismos, aún no formulados por el CRR, pero que no deberían esperar una nueva reunión ordinaria del PNUD para ser iniciados.

Es difícil apreciar el monto de una operación de esta naturaleza, pero si se piensa que normalmente cualquier proyecto de asistencia puede tener de 18 a 30 meses de duración —son algunos bastante más breves y otros muchos más extensos— se podría pensar en una autorización global equivalente a unos 60 años/experto, cantidad en la cual se incluiría la suma requerida por el programa CEPAL/ILPES propuesto en el punto a) anterior. Las decisiones últimas quedarían delegadas en el Administrador.

Este acuerdo del Comité Plenario adquiriría

el carácter de una recomendación al Consejo de Administración del PNUD.

c) *Recomendación a los países que hacen contribuciones voluntarias al PNUD*

El programa de reconstrucción y rehabilitación del Perú es un esfuerzo a largo plazo. En consecuencia, además de la cooperación inmediata y extraordinaria del PNUD para atender las importantes acciones a corto plazo que el país tendrá que iniciar mucho antes del término de la fase de emergencia, es indudable que el Perú deberá recibir asistencia técnica de los diversos organismos de las Naciones Unidas en forma sostenida durante muchos años, asistencia que no puede afectar los programas normales del país sin causar atrasos indebidos en otras zonas también necesitadas. A su vez, este programa especial para el Perú no puede debilitar la asistencia técnica que el PNUD presta a otros países en desarrollo.

Atendiendo a estas situaciones se considera que el Comité Plenario debería solicitar de los países que hacen contribuciones anuales voluntarias al Fondo que otorguen una cuota especial adicional, durante varios años, destinada exclusivamente a atender las necesidades extraordinarias del Perú derivadas de este desastre.

d) *Autorización permanente al Administrador del PNUD para actuar en el caso de desastres naturales*

El caso del Perú ilustra las posibilidades de acción inmediata del PNUD por la circunstancia meramente accidental de haber coincidido la catástrofe con una reunión ordinaria del Consejo de Administración. Si no hubiese sido así habrían transcurrido meses antes de que este organismo pudiese actuar para considerar la situación producida y su acción inmediata habría quedado limitada a la reducida autorización que hoy tiene el Administrador para iniciar proyectos sin esperar la aprobación del Consejo.

Parece conveniente que el Comité Plenario solicite de quien corresponda —Consejo de Administración o Consejo Económico y Social— que se den facultades amplias al Administrador del PNUD para que pueda proceder con la máxima flexibilidad en el caso de situaciones de catástrofe.

Probablemente esta resolución del Comité Plenario tomaría la forma de una recomendación o solicitud a los países que lo integran y que forman parte a su vez del Consejo de Administración del PNUD o del ECOSOC para que actúen en el sentido indicado.

e) *Ayuda que las Naciones Unidas pueden prestar en casos de catástrofes*

De conformidad con la resolución 2435 (XXIII) y sus modificaciones posteriores, la Asamblea General autorizó al Secretario General para donar hasta 20 000 dólares para ayuda en el caso de un desastre natural. Esta cantidad resulta totalmente inadecuada frente a la magnitud de las necesidades de emergencia requeridas en las pocas catástrofes a las cuales el Secretario General ha podido concurrir con su contribución, dada la limitación global de los recursos que puede utilizar (150 000 dólares en un año).

De acuerdo con las estadísticas conocidas, una cantidad total como la autorizada representaría, por ejemplo, el 0.6 por 10 000 del costo financiero de los 58 grandes desastres del año 1966. En el caso actual del Perú donde se necesita rápidamente dar techo provisional a 100 000 familias, la suma que se puede donar alcanza para adquirir 200 carpas del tipo requerido.

Parecería lógico pensar que los países representados en el Comité Plenario pudiesen solicitar de la próxima Asamblea General la consideración de una autorización más liberal para que pueda actuar el Secretario General.

f) *Invitación de acción al ECOSOC y a los organismos financieros*

Los organismos financieros directamente relacionados con las Naciones Unidas son el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Pero, además, existe el Banco Interamericano de Desarrollo que es un organismo financiero importante del sistema interamericano.

A los dos primeros cabría elevar una solicitud del tipo presentado en oportunidades anteriores, como en el caso de la situación creada en Chile a raíz de la catástrofe de los días 21 y 22 de mayo de 1960 (véase E/3402-E/CN.12/AC.46/4), previa consulta naturalmente con el Gobierno del Perú; esta consulta en particular sería necesaria en el caso del Fondo Monetario Internacional.

El Gobierno del Perú se ha adelantado a presentar peticiones de crédito al Banco Internacional y al BID (150 y 35 millones de dólares respectivamente). Ambos organismos han enviado misiones de estudio y el Banco Interamericano de Desarrollo —único caso que la Misión CEPAL-ILPES conoció antes de la preparación del presente documento— ha demostrado ya la mejor voluntad para actuar rápidamente.

Parecería oportuno que el Comité Plenario

apoyase una pronta acción del Banco Internacional, al menos en los términos que ya lo ha hecho en oportunidades anteriores, pero mucho más positivo sería si pudiese obtenerse de los países que lo integran y que tienen representación en el directorio de ambas entidades financieras BIRF y BID, que estos directores expresaran su deseo de acción favorable frente al caso de una catástrofe como la ocurrida en el Perú.

Independientemente de esta acción, que puede movilizar inicialmente algunos recursos de inversión, sería oportuno examinar si al menos frente a una situación de catástrofe que afecta a una extensa región de un país, no sería posible obtener de estos organismos formas heterodoxas de financiamiento como sería la aprobación de financiamiento por programas, la creación de consorcios o cualquier otro tipo de acción multinacional que pudiese canalizar simultánea y coordinadamente la acción de los organismos financieros internacionales y la cooperación financiera bilateral. De este modo, la preparación de proyectos específicos dentro del programa global podría adelantarse en condiciones bastante más favorables que la reglamentaria de aprobación proyecto por proyecto.

Esta segunda parte de la recomendación, por referirse a organismos que no pertenecen a las Naciones Unidas y a países que actúan en otra esfera, podría expresarse como un deseo o sugerencia, junto con la primera recomendación. La Misión no conoce lo suficiente de la mecánica internacional para precisar el camino de realización de esta idea que considera, sin embargo, muy importante para que el Perú, o cualquier otro país en circunstancia similar, pueda actuar rápidamente.

g) *Cooperación de la Asociación Internacional de Fomento*

Como es sabido, dado el objetivo particular de la AIF, los países que pueden optar a créditos de esta filial del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento son sólo los que tienen un nivel muy bajo de ingresos. El Perú no se encuentra entre éstos. Los créditos que se han otorgado han sido a cincuenta años plazo y sin interés, con sólo una pequeña comisión de servicio.

Parecería lógico pensar que dado el alto costo que significa para cualquier país en desarrollo sufrir los daños sociales y financieros de un gran desastre natural, tal hecho debería capacitarlo para optar a un crédito del AIF con el propósito de reconstruir la zona de catástrofe.

En esas condiciones, la sugerencia de la Mi-

sión sería proponer al Comité Plenario que se aprobase una recomendación para que los países instruyan a quien corresponda —en este caso, probablemente, a los gobernadores del BIRF— para que soliciten y se apruebe una modificación de los estatutos del AIF que le permita operar con los países en desarrollo que experimentan un desastre natural de envergadura, aun cuando no pudieran optar a los créditos normales del organismo. En el caso eventual de que tal disposición pudiese ejecutarse por simple decisión del Directorio del Banco, la recomendación del Comité debería ir dirigida a instancia

a los Directores representantes de los países miembros del Comité Plenario para que inicien de inmediato la gestión de modificación correspondiente.

La Misión CEPAL-ILPES ha creído conveniente limitarse a expresar los argumentos que justifican cada sugerencia y el resultado último que se espera obtener con ellas. La forma que debe adoptar la resolución, acuerdo o recomendación del Comité Plenario, el órgano o nivel al cual debe dirigirse, y las formas externas de su presentación son materias que escapan a su competencia.

B. RESOLUCIONES APROBADAS POR EL COMITÉ EN SU SEXTA REUNIÓN EXTRAORDINARIA

297 (AC.63) LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL FRENTE A LA CATÁSTROFE OCURRIDA EN EL PERÚ EL 31 DE MAYO DE 1970

El Comité Plenario de la Comisión Económica para América Latina,

Considerando que la región del norte del Perú ha sufrido recientemente los efectos de un terremoto que ha causado inmensas pérdidas de vidas humanas y bienes y una profunda dislocación de la economía del país.

Tomando nota del informe que el Gobierno del Perú ha presentado en la presente reunión sobre la magnitud de los daños y sus planes de reconstrucción,

Tomando nota del informe de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión sobre la situación del Perú como consecuencia de la catástrofe del 31 de mayo de 1970,

Teniendo presente que la asistencia a un Miembro de las Naciones Unidas que ha experimentado un desastre natural de tal magnitud responde al concepto de solidaridad internacional consagrado por la Carta de las Naciones Unidas,

Tomando nota de la asistencia prestada al Perú por los Estados Miembros de las Naciones Unidas, y por otros países, así como de las medidas de ayuda preliminar dispuestas por el Secretario General, el Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina, los directores generales de los organismos especializados, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, el Programa Mundial de Alimentos, y la Organización de los Estados Americanos, así como por otras organizaciones internacionales, fundaciones y personas particulares,

Considerando que el Gobierno del Perú está procediendo de inmediato a la tarea de recons-

trucción y rehabilitación de la zona afectada y que, entre otras medidas, está elaborando un programa especial de asistencia técnica a mediano y largo plazo como parte de un plan integral con participación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD);

Resuelve:

1. Expresar al pueblo y al Gobierno del Perú su profundo pesar por la pérdida de vidas y las devastaciones sufridas como consecuencia de la reciente catástrofe;

2. Invitar a los gobiernos miembros de la Comisión a que continúen prestando su cooperación tanto con fines de socorro como de reconstrucción y rehabilitación económica en la zona damnificada;

3. Agradecer al Secretario General la rápida acción que ha tomado en esta emergencia, solicitándole que continúe colaborando activamente con el Gobierno del Perú y que promueva, con acuerdo del mismo, la concertación de una acción internacional destinada a allegar los recursos técnicos y financieros necesarios para llevar adelante los planes de reconstrucción;

4. Recomendar al Consejo Económico y Social que, en vista de la grave situación por la que atraviesa el Perú, solicite a las instituciones internacionales de crédito que consideren con urgencia y preferente interés medidas de emergencia en relación con los préstamos solicitados por el Perú para la tarea de reconstrucción, con la mayor amplitud posible y en las condiciones y los plazos más favorables e igualmente solicite de las agencias e instituciones internacionales de crédito y desarrollo que, tomando en cuenta la magnitud y exigencias de la obra de rehabilitación, aceleren la concesión de préstamos pedidos por el Perú, con anterioridad al desastre

natural y que actualmente se encuentren en trámite;

5. Recomendar al Consejo Económico y Social que invite a los países acreedores del Perú a que tengan en cuenta la gran emergencia sufrida y las exigencias que plantea su rehabilitación con relación a la reestructuración de su deuda externa;

6. Pedir al Secretario General de las Naciones Unidas que se dirija al Consejo de Administración del PNUD, los organismos especializados, el Organismo Internacional de Energía Atómica, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, el Fondo Monetario Internacional, ONUDI, UNCTAD, UNICEF, UNITAR y el Programa Mundial de Alimentos, solicitándoles que dediquen los mayores recursos posibles, dentro de sus programas respectivos, a fin de satisfacer las solicitudes que les haga el Gobierno del Perú relacionadas con las tareas de reconstrucción, contempladas en su programa inmediato de emergencia;

7. Expresar su reconocimiento por las medidas urgentes dispuestas en esta emergencia por las autoridades del PNUD y los organismos especializados, y hacerle llegar su deseo de que el Consejo Administrativo del PNUD resuelva positivamente las solicitudes de asistencia que el Gobierno del Perú presentará en relación con su programa extraordinario de rehabilitación a mediano y largo plazo;

8. Solicitar al Consejo Económico y Social que recomiende a los gobiernos que participan en el PNUD que, teniendo en cuenta las especiales necesidades del Perú, así como otras necesidades excepcionales y los requerimientos normales del Programa, hagan contribuciones adicionales al mismo, en tanto que los recursos existentes no sean suficientes para satisfacer esas necesidades;

9. Solicitar a los gobiernos de los Estados miembros de la Comisión que pidan a sus directores en el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento que consideren con particular atención las necesidades de crédito del Perú destinadas a financiar sus programas de rehabilitación y reconstrucción y que estudien los posibles mecanismos y procedimientos especiales que permitan el financiamiento global de los proyectos respectivos;

10. Solicitar al Consejo Económico y Social que invite al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento a que considere con particular atención la grave situación por la que atraviesa el Perú y sus necesidades de crédito, teniendo presente el principio que informa la política del Banco sobre la indivisibilidad de los problemas de reconstrucción con los de desarro-

llo económico, así como la necesidad de la participación de la Corporación Financiera Internacional y de la Asociación Internacional de Fomento dentro de sus respectivas competencias;

11. Solicitar a la secretaría de la Comisión y al Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social que continúen prestando la máxima colaboración que esté a su alcance, de acuerdo con las solicitudes que el Gobierno del Perú les haga, en las materias económicas, sociales y técnicas que sean de su competencia;

12. Solicitar al Consejo Económico y Social que considere la posibilidad de recomendar a la Asamblea General que otorgue al Secretario General una autorización más amplia que la que le concede la resolución 2439 (XXIII) de la Asamblea General y sus modificaciones posteriores a fin de que atienda adecuadamente las necesidades emergentes de los desastres naturales.

23 de junio de 1970

298 (AC.63) LA SITUACIÓN EN EL PERÚ A RAÍZ DE LA CATÁSTROFE DEL 31 DE MAYO DE 1970 Y LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL

El Comité Plenario de la Comisión Económica para América Latina,

Tomando en cuenta que la humanidad ha sido conmovida con las noticias del terremoto que ocasionó al Perú la pérdida de más de 60 000 vidas humanas, la devastación de una zona que abarca casi 100 000 kilómetros cuadrados, y dejó como secuela enormes daños materiales,

Tomando en cuenta que esta catástrofe afecta al Perú, en el momento en que empezaba a realizar un profundo esfuerzo de desarrollo, lo que obliga al gobierno y al pueblo peruanos a concentrar todas sus fuerzas en la reconstrucción de las áreas destruidas,

Tomando en cuenta que las Naciones Unidas carecen de los mecanismos adecuados para afrontar empeños de la magnitud del que la reconstrucción de las zonas devastadas del Perú exige,

Considerando que la comunidad internacional debe encontrar los medios para que el Perú reciba la ayuda necesaria, en consonancia con la simpatía expresada por todos los pueblos del mundo ante la tragedia peruana y la disposición de estos pueblos de auxiliar en la forma más adecuada a la rehabilitación de aquel país,

Resuelve:

1. Solicitar al Consejo Económico y Social que recomiende a los países Miembros de las Naciones Unidas la constitución de un Fondo

de Emergencia en casos de catástrofe, que se integraría con las contribuciones voluntarias de todos los países miembros de la comunidad internacional y cuya primera actividad sería la de suministrar al Perú, a través de los organismos competentes de las Naciones Unidas, todos los recursos financieros y de otro orden que resultaren necesarios para la reconstrucción de las zonas devastadas, de acuerdo con los proyectos que el Gobierno del Perú con la asistencia del PNUD elabore al respecto. Ese Fondo, que sería transmitido al Perú en forma no reembolsable,

podría estar formado tanto por aportaciones de divisas libremente convertibles como por recursos en equipos y materias primas que resulten útiles a los fines de esos proyectos de reconstrucción. Incluiría también el pago por los países contribuyentes del envío de los expertos que resultaren necesarios;

2. Que el Consejo Económico y Social pida al Secretario General de las Naciones Unidas que se encargue de promover ese Fondo con los países Miembros del sistema.

23 de junio de 1970

**ALGUNAS PUBLICACIONES IMPRESAS DE LA COMISIÓN ECONÓMICA
PARA AMÉRICA LATINA**

Estudios periódicos

<i>Estudio Económico de América Latina, 1966</i>		
Septiembre 1967 E/CN.12/767/Rev.1	436 páginas No. de venta: S.68.II.G.1	Dls. 5.75
<i>Estudio Económico de América Latina, 1967</i>		
Julio 1968 E/CN.12/808/Rev.1	262 páginas No. de venta: S.69.II.G.1	Dls. 3.50
<i>Estudio Económico de América Latina, 1968</i>		
Julio 1969 E/CN.12/825/Rev.1	257 páginas No. de venta: S.70.II.G.1	Dls. 3.50
<i>Boletín Económico de América Latina, Vol. XIII, No. 1</i>		
[América Latina y el segundo período de sesiones de la UNCTAD * Carta del Tequendama * Carta de Argel * Actividades recientes de la CEPAL]		
Junio 1968	137 páginas No. de venta: S.68.II.G.9	Dls. 2.00
<i>Boletín Económico de América Latina, Vol. XIII, No. 2</i>		
[Vigésimo aniversario de la CEPAL * Inversiones en la industria petrolera latinoamericana * La política social y el cambio social * La seguridad social y el desarrollo: La experiencia latinoamericana * Los programas de desarrollo local integral en América Latina * La urbanización de la sociedad en América Latina * Actividades recientes de la CEPAL]		
Noviembre 1968	99 páginas No. de venta: S.68.II.G.11	Dls. 3.00
<i>Boletín Económico de América Latina, Vol. XIV, No. 1</i>		
[Financiamiento del Desarrollo Regional, por <i>Henry Simon Bloch</i> * Las organizaciones internacionales en el fomento de las exportaciones de América Latina * La transferencia de tecnología y su relación con la política comercial y el fomento de las exportaciones de América Latina]		
Primer semestre de 1969	74 páginas No. de venta: S.69.II.G.4	Dls. 1.50
<i>Boletín Económico de América Latina, Vol. XIV, No. 2</i>		
[El desarrollo industrial de América Latina * La minería en América Latina * Hechos recientes en el proceso de integración latinoamericana]		
Segundo semestre de 1969	127 páginas No. de venta: S.69.II.G.5	Dls. 1.50
<i>Boletín Económico de América Latina, Vol. XV, No. 1</i>		
[Problemas y políticas de selección de técnicas en América Latina, por <i>Ignacy Sachs</i> * El consenso latinoamericano de Viña del Mar y la política comercial * El fomento de las exportaciones en el Japón y la aplicación de esa experiencia en América Latina]		
Primer semestre de 1970	108 páginas No. de venta: S.70.II.G.6	Dls. 2.00

CÓMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras de todo el mundo. Consulte a su librero o diríjase a:
Naciones Unidas, Sección de Ventas, *Nueva York* o *Ginebra*



Printed in Mexico
70-28578-3,850

Price: \$ U.S. 2.50
(or equivalent in other currencies)

United Nations publication
Sales No. S.70.II.C.7.