

NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/ECLA/Conf.23/L.46

Febrero de 1966

ORIGINAL: ESPAÑOL

SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE INDUSTRIALIZACION

Organizado conjuntamente por la Comisión
Económica para América Latina y el Centro
de Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas

Santiago de Chile, 14 al 25 de marzo de 1966

EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE CHILE

Presentado por el Gobierno de Chile

THE UNITED STATES OF AMERICA
DO hereby certify that
[Name] is a citizen of the
United States of America.

WITNESSETH my hand and seal
this [Date] day of [Month], 19[Year].

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION.....	1
I. RESEÑA HISTORICA.....	3
1. El impacto de la crisis.....	3
2. Un esfuerzo consciente de industrialización.....	6
3. La industria frente a una nueva situación.....	7
II. LA IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y SUS CARACTERISTICAS GENERALES.....	9
1. La producción industrial.....	9
2. La población activa.....	13
3. El capital industrial.....	18
4. Comercio exterior.....	20
a) Importaciones.....	20
b) Exportaciones.....	22
5. Bienes manufacturados a disposición de la población.....	25
6. Principales características de la industria fabril.....	26
a) Ocupación y tamaño de las unidades industriales.....	26
b) Producción.....	29
c) Capital y formas de dominio.....	33
7. Principales características de la industria artesanal....	34
III. LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA.....	37
A. <u>Industrias alimenticias</u>	37
1. Industria pesquera.....	37
a) Diagnóstico.....	37
b) Fomento de la industria.....	39
c) Desarrollo de la industria.....	42
d) Producción.....	44
2. La industria azucarera.....	47
a) Consumo aparente... ..	47
b) Producción e importación del sector.....	47
c) Producción y capacidad instalada.....	48
d) Condiciones de costos.....	49
e) Desarrollo de IANSA.....	51
f) Perspectivas de desarrollo de IANSA.....	52

	<u>Página</u>
B. <u>Industria básica de los productos forestales</u>	53
1. Antecedentes generales.....	53
2. Situación actual y perspectivas, por rubros industriales.....	55
a) Aserradura.....	55
b) Madera aglomerada.....	58
c) Madera prensada (tablero de fibra).....	59
d) Terciados.....	60
e) Chapas.....	64
f) Varios.....	66
3. Materia prima disponible.....	66
a) Recursos naturales.....	66
b) Recursos artificiales.....	67
4. Características generales de la industria.....	68
C. <u>La industria de la celulosa y el papel en Chile</u>	69
D. <u>Industrias químicas</u>	73
1. Industria química general.....	73
a) Importancia económica relativa.....	73
b) El crecimiento de la industria.....	74
c) Inversiones.....	76
d) Materias primas.....	78
e) Inversiones probables.....	79
2. Acido sulfúrico.....	82
a) Historia.....	82
b) Usos.....	83
c) Producción.....	84
d) Aspectos económicos.....	86
e) Futuro del ácido sulfúrico.....	86
3. Proyectos de fabricación de abonos fosfatados.....	87
a) Mercado.....	87
b) Proyectos.....	87

	<u>Página</u>
4. Industria petroquímica actual y su desarrollo futuro.....	89
a) Aspectos generales.....	89
b) Programa de desarrollo de la industria petroquímica en Chile.....	91
c) Complejos petroquímicos.....	92
E. <u>Industria petrolera</u>	96
1. Aspectos generales.....	96
2. Refinería y plantas.....	97
3. Producción.....	98
4. Personal.....	101
F. <u>La industria metalúrgica chilena</u>	102
1. Consumo aparente, producción e importación.....	102
2. Siderurgia.....	104
3. Descripción de la industria existente.....	106
4. Análisis de las condiciones de costo.....	107
G. <u>La industria electrónica</u>	120
IV. <u>PLANES DE DESARROLLO INDUSTRIAL</u>	123
1. La estrategia general del desarrollo industrial.....	123
2. La programación industrial.....	131
V. <u>LAS MEDIDAS DE POLÍTICA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL</u>	133
1. Acción gubernamental de promoción industrial.....	133
a) Financiamiento.....	134
b) Franquicias tributarias y arancelarias.....	134
c) Asistencia técnica.....	135
2. Características generales del régimen de importaciones.....	135
a) Introducción.....	135
b) Breve descripción de los instrumentos de regulación de las importaciones.....	136
c) Condiciones Generales otorgadas a algunas industrias por el actual Régimen de Importaciones...	141

	<u>Página</u>
3. Formas de control de las importaciones.....	148
a) Mercaderías permitidas y prohibidas.....	148
b) Depósito en las importaciones.....	148
c) Impuesto adicional.....	149
d) Rechazo de los registros de importación.....	150
e) Estabilidad del registro cursado.....	150
f) Mercaderías usadas y falladas.....	151
g) Modificaciones en los registros de importación...	151
h) Excesos sobre el valor autorizado en el registro de importación y que no corresponden a un mayor volumen de mercadería.....	152
i) Mercaderías llegadas sin sujeción a las normas legales.....	152
j) Precios.....	152
k) Formas de pago.....	153
l) Cobertura de los cambios.....	153
m) Flete y embarque de la mercadería.....	154
n) Importaciones sin cobertura.....	155
ñ) Internaciones de mercaderías que no se registran en el Banco Central.....	155
o) Reemplazo de mercaderías siniestradas o llegadas sin reunir las condiciones requeridas.....	156
p) Regímenes especiales de importación.....	157
4. Política de crédito industrial.....	159
a) Análisis del financiamiento de la industria chilena.....	159
b) Crédito bancario otorgado a la industria.....	162
c) Nuevas modalidades de crédito.....	163
d) Apoyo financiero estatal al desarrollo industrial.....	166
5. La política tributaria como medio de promoción y orientación de las inversiones industriales.....	167
a) Tributación de las utilidades.....	168
b) Tributación de los bienes.....	169

/c) Tributación

	<u>Página</u>
c) Tributación de las ventas y servicios.....	170
d) Disposiciones fiscales relativas a depreciación de activos, reinversión de utilidades y revaluación de activos.....	170
e) Disposiciones fiscales que inciden en el desarrollo industrial.....	172
6. Régimen legal de los capitales y empresas extranjeras..	174
a) Orientación general de la política relativa al capital extranjero.....	174
b) Régimen de aplicación general.....	175
c) Régimen especial.....	178
d) Tratamiento aplicable a las empresas extranjeras....	179
e) Restricciones a las inversiones extranjeras.....	180
f) Tratamiento cambiario dispensado al capital extranjero.....	180
g) Tratamiento fiscal dispensado a capital extranjero..	181
7. Disposiciones relativas a la pequeña industria.....	183
a) Definición.....	183
b) Importancia económico-social del artesanado y pequeña industria en Chile.....	184
c) Situación y problemas actuales de las empresas.....	185
d) Programa realizado por el Servicio de Cooperación Técnica.....	186
8. Programas de capacitación de mano de obra.....	195
a) Desarrollo de la formación profesional industrial y entidades que tienen a su cargo los programas de entrenamiento correspondientes.....	195
b) Financiamiento.....	200
c) Necesidades de adiestramiento de trabajadores calificados durante el decenio 1960-1970.....	201
d) Egresados de las diferentes entidades que capacitan mano de obra.....	201

	<u>Página</u>
9. Servicios de productividad.....	205
a) Reseña histórica.....	205
b) Labor realizada.....	205
10. Promoción estatal directa a través de empresas públicas o mixtas.....	211
VI. 1A. ASISTENCIA EXTERNA AL DESARROLLO INDUSTRIAL.....	214
1. Asistencia financiera.....	214
2. Aportes de capital privado.....	215
3. Listas de proyectos de asistencia técnica multilateral del sector industrial.....	218
4. Lista de proyectos de asistencia técnica bilateral en el sector industrial.....	220

INTRODUCCION

La Comisión Económica para la América Latina (CEPAL), ha organizado un Simposio Latinoamericano sobre Industrialización, que tendrá lugar en Santiago de Chile entre el 14 y el 25 de marzo de 1966.

La realización de un Simposio Internacional de Industrialización, precedido por simposios regionales, fue acordada por la Asamblea General de las Naciones Unidas durante su XVIII Período de Sesiones, mediante la Resolución Nº 1940.

A solicitud del Ministerio de Relaciones Exteriores, por Oficio Nº 18026 de fecha 15 de diciembre de 1965, la Corporación de Fomento de la Producción se encargó de la confección del presente informe que pretende, dentro de las limitaciones de tiempo de trabajo que se dispuso, dar una visión lo más completa posible del panorama industrial chileno y el desarrollo futuro esperado.

Con tales fines se obtuvo la cooperación de los siguientes organismos que se encargaron de la redacción de los capítulos o artículos cuyos temas les competía: Servicio de Cooperación Técnica, Banco Central de Chile, Ministerio de Hacienda, ODEPLAN, Industria Azucarera Nacional S.A., Instituto Chileno del Acero, y Secretaría Ejecutiva para los Asuntos de la ALALC.

La Corporación de Fomento de la Producción por su parte, y a través de su Departamento de Industrias, además de asumir una labor coordinadora de este trabajo, realizó parte importante del mismo.

Por la razón expuesta precedentemente, como igualmente por la metodología que las circunstancias exigieron, la presente Monografía no constituye un trabajo exhaustivo sobre el tema y sus distintos capítulos no pudieron ser tratados con una profundidad uniforme.

No obstante ello, esta Monografía contiene todos los elementos de juicio necesarios como para abordar el panorama industrial chileno.

I. RESEÑA HISTORICA ^{1/}1. El impacto de la crisis

La gran crisis internacional de 1930 demostró la fragilidad de la estructura económica chilena que de la noche a la mañana se vio enfrentada a una situación extremadamente crítica. La capacidad para importar cayó bruscamente de 100 en 1929 a 40 en 1931 ^{2/} y la mayor parte de la actividad exportadora se vio obligada a paralizar sus faenas, creándose una cesantía de fuertes proporciones, con su secuela de problemas sociales. Por otro lado, Chile ya no pudo recurrir al mercado internacional de capitales, como lo había hecho anteriormente con cierta regularidad, al desaparecer los mercados financieros de Suiza y de Londres.

La crisis mundial azotó a Chile tal vez en mayor grado que a cualquier otro país del mundo. El impacto fue violento y la contracción de la actividad económica tan fuerte, que determinó un cambio diametral en la dirección del proceso de desarrollo de la economía nacional. Al país no le quedó otra alternativa que orientar su desarrollo "hacia adentro" y crear y estimular fuerzas capaces de paliar en parte la situación creada por la crisis de las actividades exportadoras.

Los dos sectores internos que podían reemplazar el rol dinámico desempeñado hasta ese instante por las fuerzas expansivas externas eran la agricultura y la industria. La primera, debido a factores que no es del caso analizar en esta ocasión, ^{3/} se mostró incapaz de superar su lento ritmo de crecimiento; la segunda, en cambio, respondió positivamente a este requerimiento. Se produjo así un crecimiento dispar entre ambos sectores, que creó un peligroso desequilibrio de tipo estructural y que originó fuertes presiones inflacionarias.

1/ Geografía Económica de Chile, 1965 (CORFO).

2/ Comisión Económica para América Latina, Estudio de América Latina, 1949.

3/ Factores de tipo institucional, especialmente lo relacionado con la tenencia de la tierra y las condiciones sociales en el campo.

La escasez en el mercado interno de artículos manufacturados que ya no se podían adquirir en el exterior, se convirtió en un estímulo poderoso para la actividad industrial.

La implantación, a partir de 1932 de un estricto control de las divisas y la incorporación a las actividades industriales de un importante contingente de obreros procedentes de las faenas mineras paralizadas, con un cierto grado de calificación, muchos de los cuales instalaron sus propios talleres industriales, ejercieron un efecto positivo sobre el proceso de desarrollo de la actividad manufacturera.

El control de cambios dio prioridad al abastecimiento de las industrias con el doble propósito de aumentar la disponibilidad de bienes y servicios, violentamente constreñida por la crisis, y de absorber la cesantía generadas en las actividades de exportación.

En las nuevas condiciones, los esfuerzos se concentraron en el aprovechamiento máximo de la capacidad instalada de la industria manufacturera,^{4/} en el mejoramiento de las técnicas de producción y en la creación de numerosos pequeños talleres, los que en la mayor parte se instalaron con equipos y maquinarias de fabricación casera.

Por otra parte, algunas grandes empresas comerciales, extranjeras y nacionales, que vieron interrumpido su abastecimiento de productos importados, con un decaimiento de sus negocios, trataron de contrarrestar este inconveniente recurriendo a la venta y distribución de productos nacionales y, en ciertos casos, asociándose con industriales del país, financiando actividades de este género o creando sus propias industrias. Otras empresas extranjeras, que debido al control de divisas no podían enviar sus utilidades al exterior, optaron por invertir las en actividades fabriles en Chile.^{5/}

4/ Oscar Alvarez, Historia del Desarrollo Industrial de Chile, Santiago, 1926, estima que la industria producía en 1932 a sólo 50 por ciento de su capacidad instalada.

5/ La casa Grace creó diversas industrias de tejido, azúcar, pintura, eléctricas, etc., SOGECO y COPEC, entre las nacionales crearon también diversas industrias. Duncan Fox, Williamson Balfour, etc., hicieron lo mismo.

La industrialización se realizó hasta fines de la década de los 30 a costa de grandes sacrificios para vencer las circunstancias adversas, especialmente la escasez de capitales y de experiencia técnica. Por eso, el proceso fue desordenado y lento.^{6/}

Los primeros esfuerzos se orientaron hacia la zona "primaria" de sustitución. Cuatro sectores industriales: vestuario y calzado, alimentos, muebles y accesorios y productos metálicos, concentraron en ese período entre el 71 y el 75 por ciento de la fuerza de trabajo de la industria manufacturera, lo que es un índice claro del carácter artesanal que tenía dicha actividad.

En esta etapa el proceso de desarrollo se realizó en base a los esfuerzos de la iniciativa privada, dentro del marco institucional creado por el Estado para estimular la actividad industrial a través de medidas de política general, como el control de divisas, el otorgamiento de facilidades para la instalación de unidades industriales y otras.

Vemos así, como a raíz del impacto de la gran crisis, se derrumbaron las barreras que hasta ese momento se habían opuesto a la industrialización; y al quedar reducidas las actividades concernientes al comercio exterior, energías sociales que habían girado en torno de dicho sector, se desplazaron, en parte, hacia la industria. Se produjo de ese modo, por primera vez en la historia nacional la contribución franca del sector mercantil a la industrialización.^{7/}

6/ La tasa promedio de crecimiento de la mano de obra industrial fue entre 1930 y 1940 de 2.7 por ciento acumulativa anual.

7/ Estudios Económicos de América Latina, 1949, CEPAL, p. 284. Se expresa textualmente: "Bien se comprende que esta forma de desarrollo no es el resultado de una preferencia, ni entraña el propósito de sacrificar posibilidades de mayor crecimiento hacia "afuera". Por el contrario, es la insuficiencia dinámica de esas posibilidades lo que ha impuesto a la economía la ineludible necesidad de cambiar su estructura para seguir creciendo".

2. Un esfuerzo consciente de industrialización

Los resultados obtenidos por la industrialización a partir de los cambios que ésta originó en la sociedad chilena, crearon, a su vez, las condiciones propicias para encauzar el proceso hacia una acción consciente y organizada. A ello contribuyó la irrupción en el plano internacional de las nuevas ideas sobre planificación de las actividades económicas como una manera de contrarrestar las crisis cíclicas que tantos trastornos había causado a la humanidad. Se conforma y adquiere consistencia en nuestro país, lo que podría llamarse una "conciencia industrial".

Contrariamente a lo sucedido en los años anteriores, los gobiernos que asumieron el poder desde 1938, llevaron a cabo un esfuerzo premeditado de industrialización.^{8/} Para ello no se conformaron con acentuar las medidas de carácter proteccionistas, sino que, a fin de acelerar el proceso, movieron al Estado a desempeñar un papel activo, creando y financiando el establecimiento de varias industrias básicas.

La conciencia de este esfuerzo estatal quedó de manifiesto con la creación, en 1939, de la Corporación de Fomento de la Producción,^{9/} primer organismo de este género en América Latina, y que ha servido posteriormente de modelo a otros países para fundar instituciones similares. En verdad, se puede decir que la Corporación de Fomento marca una época en la historia de Chile, pues ha contribuido de manera decisiva al desarrollo de la economía en general y al de la industria, en particular.

La creación de industrias básicas por parte de la CORFO promovió, a su vez, el establecimiento de nuevas empresas. El plan de electrificación y la creación de la industria siderúrgica desempeñaron un papel decisivo en este aspecto. A este esfuerzo consciente de intervención estatal en favor

8/ Una de las principales consignas del candidato presidencial Don Pedro Aguirre Cerda, fue en 1938 la necesidad de industrializar el país a fin de elevar el nivel de vida del pueblo chileno. Este pensamiento quedó incorporado en la Ley que creó la Corporación de Fomento de la Producción, en 1939, al encomendársele a este organismo la elaboración de un plan destinado a aumentar la producción para elevar el bienestar de los habitantes de Chile.

9/ Ley N° 6334, promulgada el 29 de abril de 1939.

de la industrialización se agregó, a partir de 1939, un nuevo y poderoso incentivo: la necesidad de abastecer a la población de diversos productos manufacturados importados del exterior, que dejaron de afluir a consecuencia de la segunda guerra mundial. Este acontecimiento estimuló el proceso de sustitución, pasando de la zona "primaria" a la de productos intermedios y, en ciertos casos, a la de bienes de capital.

El proceso de industrialización adquirió en esa época un renovado vigor y se consolidaron las bases de lo que la industria chilena es en la actualidad. La tasa de crecimiento de la producción manufacturera alcanzó en el período 1941-46 al elevado promedio del 11 por ciento al año.

3. La industria frente a una nueva situación

Agotados los dos grandes impulsos de la industrialización: la crisis de 1930 y la segunda guerra mundial, y habiéndose colmado la mayor parte de los rubros de sustitución, el proceso entró a un nuevo período. Su tasa anual de crecimiento cayó del 11 por ciento que había sido en el período 1941-46 a un promedio anual de 1.8 por ciento en 1946-51.

Ello se debió, por un lado, al esfuerzo que hicieron las empresas más importantes por consolidar su posición en el mercado, y por otro, al mejoramiento de los términos de intercambio,^{10/} lo que determinó una mayor disponibilidad de divisas para la adquisición de productos manufacturados importados. Las divisas acumuladas durante el conflicto bélico se destinaron entonces a renovar los equipos y maquinarias y a la importación de ciertos artículos que se fabricaban en el país.

Mientras tanto, la entrada al mercado de dos grandes unidades básicas - la industria siderúrgica de Huachipato en 1950 y la refinería de Concón en 1954 - y la continuación de la electrificación del país a cargo de ENDESA, crearon condiciones favorables para una nueva expansión industrial. La creación de Huachipato fue importante en este aspecto pues estimuló el establecimiento de numerosas industrias metalúrgicas, principalmente en la región de Concepción y en la zona central.

^{10/} Ingreso Interno, Cuentas Nacionales, CORFO.

El fenómeno anterior se reflejó en un aumento de la tasa de expansión anual, la que en el período 1949-56 subió a un 4.7 por ciento.^{11/}

Por otra parte, frente a una nueva situación, y como una forma de poder continuar su crecimiento, la industria nacional comenzó a mirar hacia los mercados externos, con el objeto de poder llegar a instalar unidades de gran tamaño y densidad de capital.

En 1955, Chile comenzó a realizar importantes cambios en su sistema económico. La iniciativa, es importante destacarlo, provino, como en ocasiones anteriores, del exterior. Numerosos controles e intervenciones estatales directas fueron reemplazados por otros de tipo indirecto. A la vez, se procuró implantar una mayor libertad en las actividades económicas, estimulando la competencia e iniciándose la aplicación de una definida política antiinflacionista, de tipo ortodoxo, que puso énfasis en la demanda.^{12/}

Los niveles del producto geográfico bruto de los años 1962 y 1963, a precios de mercado fueron sólo en un 18 por ciento superiores a los registrados en 1957. La tasa de crecimiento fue para el período 1957-63 de sólo 2.8 por ciento anual.

Estos cambios en la política económica general han puesto de manifiesto el hecho de que la actividad manufacturera está atravesando por lo que se podría llamar una "crisis de crecimiento". La expansión futura de esta actividad dependerá básicamente de un incremento de la demanda interna y de las posibilidades de exportación de los productos manufacturados chilenos a los mercados internacionales, especialmente a los latinoamericanos.

^{11/} Ingreso Interno. Cuentas Nacionales, CORFO.

^{12/} Esta política fue recomendada por el Fondo Monetario Internacional y aplicada por una Misión de Técnicos extranjeros que puso el énfasis en la congelación de sueldos y salarios y en la restricción crediticia.

II. LA IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y SUS CARACTERISTICAS GENERALES

1. La producción industrial

A partir de la gran crisis de 1930 la industria manufacturera ha desempeñado un rol dinámico en el desarrollo económico. Mientras la economía en su conjunto creció entre 1940 y 1963 a una tasa promedio anual de 3.6 por ciento la industria manufacturera lo hizo a un 3.9 por ciento.

La industria manufacturera es la primera actividad económica del país, en lo que a su aporte al producto geográfico bruto se refiere. En efecto, como se puede apreciar en el cuadro 1 la manufactura ya representaba en el quinquenio 1940-44 el 20 por ciento del producto geográfico bruto y en el período 1955-59 y en los años que van corridos de la presente década este porcentaje se había elevado al 24 por ciento. Es interesante destacar que esta contribución es sólo superada en América Latina por tres países: Argentina, Brasil y México.^{13/}

Sin embargo, si se confronta el desarrollo industrial con el desarrollo global de la economía chilena se puede ver que en sólo dos quinquenios, 1940-45 y 1950-55, se registra una relación favorable. En efecto, en el primero de los quinquenios nombrados la relación es de 2.98 y en el segundo, de 1.45. En cambio, en el quinquenio 1945-50 la relación fue de 0.88; en 1955-60 de 0.06, y en 1960-63 de 0.37. La relación promedio entre los años 1940 y 1963 fue de 1.13. En otras palabras; por cada 1 por ciento que creció la economía en su conjunto, la industria lo hizo en 1.13 por ciento.

La relación favorable que se registró en 1940-45 en que el crecimiento de la industria casi triplicó al de la economía en globo, se debe, como vimos en un capítulo anterior, al fuerte impulso que adquirió la sustitución de importaciones durante la segunda guerra mundial y al decidido apoyo que la industria recibió de parte de los gobiernos de los presidentes Pedro Aguirre Cerda y Juan Antonio Ríos, especialmente a través de la Corporación de Fomento de la Producción.

^{13/} CEPAL, Algunas características del desarrollo industrial en el período 1950-59.

Cuadro 1

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

(En porcientos sobre el producto geográfico bruto
a precios de mercados constantes)

Sectores económicos	1940-44	1945-49	1950-54	1955-59	1960-63
1. <u>Actividades primarias</u>	<u>22.7</u>	<u>20.4</u>	<u>18.6</u>	<u>16.6</u>	<u>14.8</u>
a) Agricultura	14.7	14.1	13.1	12.2	9.8
b) Pesca	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3
c) Minería	7.7	6.1	5.3	4.2	4.6
2. <u>Actividades secundarias</u>	<u>23.3</u>	<u>25.7</u>	<u>25.1</u>	<u>27.4</u>	<u>27.9</u>
a) Industrias	20.0	22.0	21.8	23.9	23.6
b) Construcción	2.4	2.9	2.3	2.4	3.1
c) Electricidad, gas y agua	0.9	0.8	1.0	1.1	1.2
3. <u>Actividades terciarias</u>	<u>56.2</u>	<u>57.4</u>	<u>56.6</u>	<u>55.7</u>	<u>57.0</u>
a) Comercio	18.2	18.9	18.8	19.4	18.9
b) Transporte y comunicaciones	6.8	7.0	6.0	6.8	6.1
c) Servicios financieros	4.0	3.5	3.7	3.4	3.6
d) Servicios gubernamentales	6.0	6.7	8.4	8.8	9.1
e) Servicios personales	10.5	11.3	10.3	9.1	9.4
f) Propiedad de la vivienda	10.7	10.0	9.4	8.1	9.9
4. <u>Ajuste relación intercambio</u>	<u>2.0</u>	<u>3.5</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>
<u>Producto geográfico bruto</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Cuentas Nacionales, 1964, Corporación de Fomento de la Producción.

/Si se

Si se compara la relación de crecimiento de la industria chilena de 1.13 con respecto a toda la economía, con la misma relación de otros países en desarrollo, se llega a la conclusión de que la industria nacional no ha aprovechado en toda su integridad las posibilidades de expansión que le ofrecía la economía en su integridad. La relación para un conjunto de 27 países "no desarrollados" fue de 1.89,^{14/} o sea, muy superior a la nuestra.

En el cuadro 1 se puede apreciar los cambios registrados en la estructura de la producción. Mientras las actividades primarias con el correr del tiempo han disminuido notablemente su participación, de 22.7 por ciento a 14.8 por ciento, las actividades secundarias la incrementaron de 23.3 por ciento a 27.9 por ciento, en tanto que las actividades terciarias no han variado sustancialmente su aporte.

Llama la atención la fuerte disminución que se registra entre los períodos extremos en los sectores de agricultura y minería, la que no alcanza a ser compensada por la expansión de las actividades industriales. Esta definida tendencia es la que ha caracterizado a la economía nacional en sus últimos 30 años. Ella es el reflejo del estancamiento de dos sectores básicos: la agricultura y el comercio exterior (minería), situación que se ha agravado peligrosamente en la última década.

Otras características de la industria manufacturera chilena que permiten apreciar el grado y tipo de expansión experimentado por este importante sector económico son: la fuerte participación en la generación del producto de las industrias "tradicionales", que en general producen bienes de consumo corrientes; el incipiente desarrollo de las industrias mecánicas, que son las que elaboran bienes de capital, y el elevado aporte de la industria artesanal y casera.

En el cuadro 2, en el que se registra la composición del valor agregado de la industria manufacturera, por agrupaciones, se pueden apreciar las características anteriormente señaladas.

^{14/} "Técnicas de programación para el desarrollo económico, con referencia especial a Asia y Lejano Este", Naciones Unidas 1961. La relación corresponde a 10 países de ECAFE, 8 de América Latina, 5 del sur de Europa y África del Norte, 2 del Medio Oriente y 2 de África para el período 1950-59.

Cuadro 2

VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN 1957

Agrupaciones	Industria fabril	Industria artesanal	Total industria manufacturera	Por- cientos
	En millones de escudos, a precios de 1957			
A. <u>Industrias tradicionales</u>	<u>158</u>	<u>104</u>	<u>262</u>	<u>60.5</u>
20. Alimentos	59	8	67	15.5
21. Bebidas	9	2	11	2.5
22. Tabacos	3	-	3	0.7
23. Textiles	42	1	43	9.9
24. Vestuario y calzado	25	63	88	20.3
25. Madera y corcho	12	10	22	5.1
26. Muebles y accesorios	4	19	23	5.3
29. Cueros y pieles	4	1	5	1.2
B. <u>Industrias intermedias</u>	<u>86</u>	<u>2</u>	<u>88</u>	<u>20.3</u>
27. Papel y celulosa	7	1	8	1.8
30. Caucho	4	1	4	0.9
31. Productos químicos	23		23	5.3
32. Derivados del petróleo	9		9	2.1
33. Minerales no metálicos	17		18	4.2
34. Metálicos básicos	26		26	6.0
C. <u>Industrias mecánicas</u>	<u>28</u>	<u>15</u>	<u>43</u>	<u>9.9</u>
35. Productos metálicos	28	15	43	9.9
36. Maquinarias				
37. Equipos eléctricos				
38. Material de transporte				
D. <u>Grupo residual</u>	<u>15</u>	<u>25</u>	<u>40</u>	<u>9.3</u>
28. Artes gráficas	12	5	17	4.0
39. Diversos	3	20	23	5.3
<u>Industria manufacturera</u>	<u>287</u>	<u>146</u>	<u>433</u>	<u>100.0</u>
<u>Porcentajes</u>	<u>66.3</u>	<u>33.7</u>	<u>100.0</u>	-

Fuente: Corporación de Fomento de la Producción.

/Debe tenerse

Debe tenerse presente que en los países más industrializados de América Latina, como Argentina y Brasil, la participación de las industrias "tradicionales" es inferior al 40 por ciento (en Estados Unidos de Norteamérica es de alrededor de 30 por ciento). En Chile, según las cifras dadas en el cuadro 2, esta proporción asciende al 60.5 por ciento.^{15/} En cambio, las industrias mecánicas sólo generaron el 10 por ciento del producto industrial. Esta proporción es superior al 20 por ciento en Argentina y Brasil. Por otra parte, la industria artesanal y casera generaban en Chile poco más de la tercera parte del producto industrial.^{16/}

2. Población activa

De acuerdo al último censo de población efectuado en el año 1960, la industria manufacturera daba trabajo en ese año a 418 700 personas que constituían el 18.1 por ciento de la población activa total del país. Sólo la agricultura ocupaba una proporción mayor (28.6 por ciento) con 665 500 personas.

En el cuadro 3 se constata que la población ocupada en la industria manufacturera aumentó entre 1940 y 1960 en 115 800 personas, lo que da un crecimiento promedio anual de 5 790 personas. Hay que destacar sin embargo, que el crecimiento promedio fue muy superior en el período 1940-1952, con 9 333 personas, al de 1952-60 con sólo 473 personas.

Las cifras anteriores muestran la debilidad de la industria manufacturera, especialmente a partir de 1952, para absorber una parte considerable de los nuevos contingentes de mano de obra que ingresan año a año al mercado del trabajo,^{17/} lo que unido al desmejoramiento relativo que se registra en las actividades primarias de la industria, ha determinado un crecimiento distorsionado de la ocupación en las actividades terciarias, en donde se constata, además, el fenómeno del "subempleo" o del "empleo disfrazado".^{18/}

^{15/} Sólo tres agrupaciones - alimentos, textiles y vestuario - generaban en 1957 el 45.7 por ciento del producto industrial.

^{16/} Sólo tres agrupaciones - vestuario y calzado, muebles y accesorios y diversos, generaban el 69.9 por ciento del producto artesanal.

^{17/} Se estima que en la actualidad aproximadamente 120 000 personas alcanzan anualmente la edad de 15 años.

^{18/} Existe un número de personas difícil de precisar, pero grande en su significación, que deben subsistir en base a ocupaciones esporádicas o jornadas parciales.

Cuadro 3

POBLACION ACTIVA POR SECTORES ECONOMICOS

(En miles de personas)

Actividades económicas	1940		1952		1960	
	Número	Por- ciento	Número	Por- ciento	Número	Por- ciento
1. <u>Actividades primarias</u>	<u>749.6</u>	<u>43.1</u>	<u>761.0</u>	<u>36.1</u>	<u>786.8</u>	<u>33.8</u>
a) Agricultura	645.5	37.1	649.7	30.8	665.5	28.6
b) Pesca	5.0	0.3	8.5	0.4	17.9	0.8
c) Minería	99.1	5.7	102.8	4.9	103.4	4.4
2. <u>Actividades secundarias</u>	<u>373.7</u>	<u>21.5</u>	<u>539.5</u>	<u>25.6</u>	<u>614.7</u>	<u>26.5</u>
a) Industrias	302.9	17.4	414.9	19.7	418.7	18.1
b) Construcción	60.2	3.5	103.9	4.9	172.0	7.4
c) Electricidad, gas y agua	10.6	0.6	20.7	1.0	24.0	1.0
3. <u>Actividades terciarias</u>	<u>617.0</u>	<u>35.4</u>	<u>802.2</u>	<u>38.3</u>	<u>923.0</u>	<u>39.7</u>
a) Comercio	162.2	9.3	198.1	9.4	202.0	8.7
b) Transporte y comunicaciones	77.4	4.4	96.3	4.6	127.0	5.5
c) Servicios financieros	14.2	0.8	27.8	1.3	32.0	1.4
d) Servicios gubernamentales	94.9	5.5	102.0	4.8	119.0	5.1
e) Servicios personales	268.3	15.4	384.0	18.2	443.0	19.0
f) Propiedad de la vivienda	-	-	-	-	-	-
<u>Total población activa</u>	<u>1 740.3</u>	<u>100.0</u>	<u>2 108.7</u>	<u>100.0</u>	<u>2 324.5</u>	<u>100.0</u>
<u>Total población del país</u>	<u>5 023.5</u>	-	<u>6 277.0</u>	-	<u>7 627.0</u>	-

Fuente: Censos de Población. La población industrial para 1960 corresponde a una estimación de CORFO.

/Este debilitamiento

Este debilitamiento de la industria manufacturera como fuente masiva de empleo, puede apreciarse con mayor claridad en el cuadro 4.

Cuadro 4

POBLACION INDUSTRIAL SEGUN LOS CENSOS DE POBLACION

	1930	1940	1952	1960
Por cada 1 000 personas de la población total del país	48	53	66	55 a/
Por cada 1 000 personas de la población activa	157	154	197	181

Fuente: Censos de población del Servicio Nacional de Estadística.

a/ Estimación de COPFO.

Otra característica de la ocupación industrial ha sido su acentuada tendencia a la concentración geográfica. En efecto, el aumento de la población ocupada en la manufactura no ha sido uniforme a lo largo del territorio, y el proceso de concentración en determinadas áreas (zona central y Concepción) se acentuó como puede verse en el cuadro 5. Mientras, por un lado, más del 85 por ciento de la población ocupada se encuentra en el centro del país y en las provincias vecinas a la cuenca del Río-Bío, por el otro, se advierte una pérdida de importancia en el volumen de empleo manufacturero en el Norte Chico, en la región de los lagos y en el extremo sur. Asimismo, es en el Núcleo Central y en Concepción y la Frontera, donde la participación de la ocupación industrial sobre la ocupación total alcanza los porcentajes más elevados del país.

Cuadro 5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA OCUPACION INDUSTRIAL

(En porcientos)

Zonas geográficas	Sobre total industria manufacturera			Sobre ocupación total de la zona		
	1940	1952	1960	1940	1952	1960
I. Norte Grande	3.7	2.8	3.7	10.8	10.3	12.6
II. Norte Chico	3.9	2.9	2.5	9.6	10.5	8.2
III. Núcleo Central	68.5	70.6	71.8	17.7	22.4	20.2
IV. Concepción y La Frontera	14.9	15.0	14.3	12.2	16.3	13.7
V. Región de Los Lagos	6.9	6.9	5.8	13.4	16.5	12.9
VI. Región de Los Canales	2.1	1.8	1.9	9.7	10.9	10.6
<u>Total país</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>17.4</u>	<u>19.7</u>	<u>18.1</u>

Fuente: Censos de Población, Servicio Nacional de Estadística.

Si se analiza la estructura ocupacional, se constata que la actividad artesanal y casera tiene una gran significación pues da empleo al 49.8 por ciento de toda la mano de obra manufacturera, lo que confirma el grado incipiente de nuestro desarrollo industrial. Las industrias "tradicionales" absorben el 63.5 por ciento de la ocupación manufacturera;^{19/} como puede verse en el cuadro 6.

^{19/} Sólo 3 agrupaciones: alimentos, textiles y vestuario y calzado, concentran el 48.4 por ciento.

Cuadro 6

POBLACION ACTIVA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN 1957

Agrupaciones	Industrial fabril	Industria artesanal	Total industria manufacturera	
	En miles de personas		Miles de personas	Por- ciento
A. <u>Industrias tradicionales</u>	<u>127</u>	<u>137</u>	<u>264</u>	<u>63.5</u>
20. Alimentos	37	12	49	11.8
21. Bebidas	5	2	7	1.7
22. Tabacos	1	-	1	0.2
23. Textiles	38	1	39	9.4
24. Vestuario y calzado	27	86	113	27.2
25. Madera y corcho	11	9	20	4.8
26. Muebles y accesorios	5	25	30	7.2
29. Cueros y pieles	3	2	5	1.2
B. <u>Industrias intermedias</u>	<u>42</u>	<u>4</u>	<u>46</u>	<u>11.0</u>
27. Papel y celulosa	3	1	4	1.0
30. Caucho	2	-	2	0.5
31. Productos químicos	12	1	13	3.1
32. Derivados del petróleo	1	-	1	0.2
33. Minerales no metálicos	12	1	13	3.1
34. Metálicos básicos	12	1	13	3.1
C. <u>Industrias mecánicas</u>	<u>28</u>	<u>31</u>	<u>59</u>	<u>14.2</u>
35. Productos metálicos	28	31	59	14.2
36. Maquinarias				
37. Equipo eléctrico				
38. Material de transporte				
D. <u>Grupo residual</u>	<u>12</u>	<u>35</u>	<u>47</u>	<u>11.3</u>
28. Artes gráficas	8	4	12	2.9
39. Diversos	4	31	35	8.4
<u>Industria manufacturera</u>	<u>209</u>	<u>207</u>	<u>416</u>	<u>100.0</u>
<u>Porcentajes</u>	<u>50.2</u>	<u>49.8</u>	<u>100.0</u>	

Fuente: CORFO y Dirección de Estadística y Censos. Las cifras de la población fabril corresponden al Censo de Manufacturas ajustado por la Encuesta Industrial de CORFO. Las cifras de población artesanal corresponden a una estimación de la CORFO para el mismo año.

3. El capital industrial

Otro indicador significativo del grado de desarrollo de la industria manufacturera es el capital invertido en el sector. Sin embargo, resulta muy difícil llegar a establecer, con cierto grado de exactitud el monto real de las inversiones, ya que éstas se distorsionan con el proceso inflacionista y por las deficiencias estadísticas.

Por las razones señaladas, las cifras que damos a continuación y que fueron tomadas de la Encuesta Industrial realizada por la CORFO en el año 1958 ^{20/} deben tomarse con reservas.

Según la fuente señalada, el capital fijo de la industria manufacturera, que incluye las maquinarias y equipos y los edificios e instalaciones ascendía en 1957 a 518.7 millones de escudos, correspondiendo el 86 por ciento a la industria fabril y el 14 por ciento a la industria artesanal.

Cuatro agrupaciones - dos tradicionales y dos intermedias ^{21/} - concentraban el 54.5 por ciento de capital industrial total. Las industrias de alimentos, textiles y metálicos básicos poseían cada una más del 15 por ciento del capital total de la industria manufacturera, como puede verse en el cuadro 7.

La densidad de capital por persona ocupada fue, en promedio, en la industria fabril de 2.3 escudos y en la artesanal 0.7 escudos, esto es, la cuarta parte.

^{20/} Los datos corresponden al año 1957.

^{21/} Alimentos y textiles, minerales no metálicos y metálicos básicos.

Quadro 7

CAPITAL FIJO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN 1957

(En millones de escudos de 1957)

Agrupaciones	Industria fabril	Industria artesanal	Total industria manufacturera
A. <u>Industrias tradicionales</u>	<u>204.7</u>	<u>31.6</u>	<u>236.3</u>
20. Alimentos	72.0	4.4	76.4
21. Bebidas	8.0	0.2	8.2
22. Tabacos	1.7	-	1.7
23. Textiles	82.7	0.5	83.2
24. Vestuario y calzado	18.2	23.3	42.0
25. Madera y corcho	11.8	1.9	13.7
26. Muebles y accesorios	4.0	0.6	4.6
29. Cueros y pieles	6.3	0.2	6.5
B. <u>Industrias intermedias</u>	<u>179.1</u>	<u>1.7</u>	<u>180.8</u>
27. Papel y celulosa	5.7	-	5.7
30. Caucho	5.3	-	5.3
31. Productos quimicos	35.4	-	35.4
32. Derivados del petróleo	11.0	0.1	11.1
33. Minerales no metálicos	45.5	0.1	45.6
34. Metálicos básicos	76.2	1.5	77.7
C. <u>Industrias mecánicas</u>	<u>45.2</u>	<u>23.3</u>	<u>68.5</u>
35. Productos metálicos	45.2	23.3	68.5
36. Maquinarias			
37. Equipo eléctrico			
38. Material de transporte			
D. <u>Grupo residual</u>	<u>15.7</u>	<u>17.4</u>	<u>33.1</u>
28. Artes gráficas	9.1	0.3	9.4
39. Diversos	6.6	17.1	23.7
<u>Industria manufacturera</u>	<u>444.7</u>	<u>74.0</u>	<u>518.7</u>
<u>Porcentajes</u>	<u>85.7</u>	<u>14.3</u>	<u>100.0</u>

Fuente: CORFO, Encuesta Industrial 1957.

4. Comercio exterior

El intercambio comercial de Chile con otros países del mundo, en materia de productos manufacturados, sigue manteniendo un alto nivel, habiendo llegado en 1963 a más de 500 millones de dólares. Dicho intercambio se circunscribe básicamente a dos áreas principales: Europa Occidental y Estados Unidos. El comercio con los países de América Latina es reducido y, en cuanto a otras regiones, sólo tienen significación las operaciones con Japón. El intercambio con los países socialistas, aún se mantiene a niveles muy bajos. En todo caso, hay que señalar que en el intercambio de productos industriales existe un fuerte desequilibrio en contra de nuestro país. Mientras las importaciones llegan a más de 400 millones de dólares, nuestras exportaciones de productos manufacturados ascienden a sólo poco más de 30 millones de dólares al año, representando sólo el 5 por ciento de las exportaciones totales del país.

a) Importaciones

A pesar de que, como vimos en los capítulos anteriores, el proceso chileno de industrialización se ha orientado básicamente hacia la sustitución de importaciones, el valor de los productos manufacturados que adquirimos en el exterior sigue creciendo, como puede verse en el cuadro 8,

Este hecho se debe a que se ha registrado un cambio cualitativo muy pronunciado en la composición de las importaciones. En efecto, mientras la internación de productos de consumo final ha descendido notoriamente, la de bienes intermedios y de capital ha crecido sustancialmente. O sea, se ha producido un cambio en la estructura de las importaciones, lo que representa una característica relevante de los procesos de industrialización.

En este sentido, llama la atención el fuerte incremento registrado en las importaciones de bienes de capital, productos químicos y equipo de transporte, rubros que ofrecerán en el futuro nuevos campos para la sustitución, especialmente si se llevan adelante las iniciativas de integración de las economías de los países latinoamericanos.

/Cuadro 8

Cuadro 8

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS

(En miles de dólares)

Productos	1950	1955	1960	1963
Productos alimenticios	23.4	45.3	30.0	49.3
Bebidas y licores	0.3	0.8	1.3	0.4
Tabaco manufacturado	0.1	0.1	0.1	-
Productos textiles	14.5	10.9	22.2	17.1
Productos químicos	34.9	65.4	60.2	96.7
Productos metalúrgicos	26.8	21.6	31.7	31.5
Maquinarias y herramientas	49.6	58.9	104.2	152.7
Equipo de transporte	20.5	52.7	77.3	74.9
Productos diversos	15.8	20.9	38.4	54.3
<u>Total</u>	<u>185.9</u>	<u>276.6</u>	<u>365.4</u>	<u>476.9</u>

Fuente: Superintendencia de Aduanas.

Resulta difícil poder evaluar el esfuerzo de sustitución que ha realizado nuestro país en el campo industrial. La CORFO ha hecho en esta materia una estimación que, aunque calculada sobre líneas muy generales, da una idea clara del orden de magnitud de dicho fenómeno.

Las conclusiones a que se llega en esta mencionada estimación ^{22/} indican que si se hubieran conservado las estructuras de la producción interna y la composición de las importaciones, es decir, si se hubiera

^{22/} Plan Decenal de CORFO. Las bases de la estimación son las siguientes: el total de bienes y servicios disponibles anuales era en el período 1925-29 de unos 95 millones de escudos del año 1950 y las importaciones ascendían a 30 millones, esto es, el 30 por ciento. En el período 1945-56 el total de bienes y servicios ha sido estimado en unos 180 millones de escudos, a precios de 1950. Si se hubiera conservado la proporción anterior de importaciones tendrían que haberse importado unos 1 200 millones de dólares en dicho período, en circunstancias que esta cifra ascendió a sólo 430 millones de dólares al año.

/mantenido el

mantenido el nivel de desarrollo prevaleciente en el período 1925-29, habría sido necesario importar en los últimos años unos 800 millones de dólares más de lo que realmente se importó.

Con todo el orden burdo de aproximación que estas cifras pudieran tener, ellas son de tal magnitud que muestran claramente cómo la industrialización le ha conferido una base más sólida a la economía chilena, aunque este fenómeno pudo haber sido más intensivo si se hubieran aprovechado mejor los recursos globales de la economía nacional.

b) Exportaciones

El valor de las exportaciones de productos manufacturados ha sido en los últimos años de poco más de 30 millones de dólares, o sea, representan menos de la décima parte de las importaciones del sector. Además, en el cuadro 9 se aprecia una definida tendencia a la contracción de las exportaciones, en un escaso número de rubros. En el cuadro 10 se ve cómo sólo ocho rubros representan más del 90 por ciento del valor total de la exportación industrial.

En los años más recientes se constata una tendencia hacia la diversificación; sin embargo, 10 rubros representan todavía más de los dos tercios del valor total de las exportaciones industriales.

Del análisis anterior también se deduce que la fuerte reducción que se ha registrado en la exportación de rubros tales como maderas, hierro y acero y cobre elaborados, no ha podido ser compensada por el incremento de las nuevas exportaciones de harina de pescado y aceite y grasas industriales.

Las perspectivas que se presentan en este campo son sin embargo favorables para los próximos años. Así, por ejemplo, se espera un fuerte incremento de las exportaciones de papel, celulosa, hierro y acero,^{23/} estimándose que en 1968 el valor total de los productos manufacturados podría más que triplicar los niveles de 1963.

^{23/} A comienzos de 1966 entrará en funciones el segundo alto horno de la industria siderúrgica de Huachipato, quedando un importante excedente para exportar.

Cuadro 9

EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

(En millones de dólares)

Productos	1950	1955	1960	1963
Productos alimenticios	3.6	3.1	3.4	13.9
Bebidas y licores	1.6	1.6	0.3	1.1
Productos textiles	1.2	0.4	0.2	-
Productos químicos	2.3	2.5	4.7	5.1
Productos metalúrgicos	32.2	25.5	18.4	6.0
Maquinarias y herramientas	0.5	1.6	0.4	0.6
Equipo de transporte	0.1	0.2	0.2	4.3
Productos diversos	5.2	3.0	4.9	1.4
<u>Totales</u>	<u>46.7</u>	<u>37.9</u>	<u>32.5</u>	<u>32.4</u>

Fuente: Superintendencia de Aduanas.

Cuadro 10

PRODUCTOS IMPORTANTES EN LA EXPORTACION INDUSTRIAL

(En millones de dólares)

Productos	1955	1960	1963
Conservas de frutas y legumbres	-	0.5	0.2
Conservas de pescado y mariscos	0.3	0.5	0.9
Aceites y grasas industriales	-	0.5	1.7
Harina de pescado	-	1.3	9.4
Cebada malteada	2.1	0.9	0.4
Vinos	1.6	0.3	1.1
Maderas	15.7	1.7	1.6
Hierro y acero	8.7	14.8	3.5
Ferroaleaciones	1.1	1.0	1.5
Cobre elaborado	7.7	2.6	2.1
Explosivos	0.4	1.8	0.1
<u>Totales</u>	<u>37.6</u>	<u>25.9</u>	<u>22.5</u>
Por ciento sobre total de exportaciones de productos manufacturados	93.9	68.3	69.4

5. Bienes manufacturados a disposición de la población

En base a antecedentes de las Cuentas Nacionales de la Corporación de Fomento de la Producción, es posible llegar a estimar la oferta virtual interna de productos manufacturados en forma global y por habitante. Los resultados de esta estimación los consignaremos en el cuadro 11, del cual se pueden obtener algunas conclusiones de interés.

Cuadro 11

BIENES MANUFACTURADOS A DISPOSICION DE LA POBLACION

(En millones de escudos de 1957)

	1957	1963
1. Valor de la producción fabril	727	787
2. Valor de la producción artesanal	342	369
3. Producción interna (1+2)	1 069	1 156
4. Importaciones	237	340
5. Oferta virtual total (3+4)	1 306	1 496
6. Exportaciones	24	17
7. Oferta virtual interna (5-6)	1 282	1 479
8. Oferta virtual interna por habitante	180	179
9. Porcentaje importación sobre oferta interna $\frac{4}{7} \times 100$	18.5	22.0

En primer lugar, se constata que el nivel de la producción fabril fue en 1963 sólo 8.3 por ciento superior al de 1957. En consecuencia, su ritmo de crecimiento ha sido inferior al aumento vegetativo de la población. Igual fenómeno se comprueba en la producción artesanal. Se puede decir entonces que la oferta de productos industriales por habitante bajó entre los años mencionados.

En segundo lugar, se comprueba el aumento de las importaciones de productos manufacturados, debido a una mayor internación de bienes intermedios y de capital y como una manera de suplir el crecimiento insuficiente de la industria nacional.

/En tercer

En tercer lugar, se aprecia la disminución de las exportaciones. Asimismo, se ve cómo la oferta virtual por habitante se ha mantenido estancada.

Por último, el cuadro muestra un deterioro del abastecimiento interno en la oferta virtual interna, lo que se traduce en un aumento del porcentaje de los productos importados de un 18.5 a un 22 por ciento. Este hecho muestra, una vez más, el insuficiente crecimiento de la industria nacional.

6. Principales características de la industria fabril

a) Ocupación y tamaño de las unidades industriales

Se estima que en 1963 la industria fabril ^{24/} estaba compuesta por alrededor de 6 000 unidades, las que en conjunto daban trabajo directo a unas 220 000 personas. De acuerdo a las cifras anteriores, el tamaño medio era en dicho año de 37 personas por unidad fabril.

De acuerdo a una clasificación adoptada por la CORFO, la distribución de las unidades industriales por tamaños y por ocupación sería en 1963 la que se indica en el cuadro 12. En esta clasificación se considera como gran industria a aquella que ocupa a más de 200 personas; mediana, a la que da trabajo de 21 a 199 personas; y pequeña la que ocupa de 5 a 20 personas.

Cuadro 12

DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE LA INDUSTRIA FABRIL,
POR TAMAÑO Y POR OCUPACION, 1963 a/

Tamaños	Unidades industriales		Personas ocupadas	
	Número	Por- ciento	Número	Por- ciento
Grande	190	3	99 000	44
Mediana	1 800	30	90 000	40
Pequeña	4 110	67	36 000	16
<u>Totales</u>	<u>6 100</u>	<u>100</u>	<u>225 000</u>	<u>100</u>

a/ Estimaciones hechas en base al Censo Industrial de 1957 y considerando las variaciones de los años siguientes.

^{24/} Se entiende por industria fabril al conjunto de unidades industriales que ocupa a 5 o más personas.

/Del cuadro

Del cuadro anterior se desprende que la industria fabril presenta, por un lado, una marcada atomización en unidades de pequeño tamaño y, por otro, una concentración de la ocupación en unidades de gran tamaño. En esta forma se comprueba que el 3 por ciento de las unidades industriales que componen la industria fabril ocupa el 44 por ciento del total de los trabajadores. Por otro lado, el 67 por ciento de las unidades sólo emplea el 16 por ciento de la fuerza de trabajo. La "mediana industria" con el 30 por ciento de las unidades, da trabajo al 40 por ciento de la mano de obra fabril. En consecuencia, la industria fabril acusa un grado considerable de polarización de la ocupación entre establecimientos muy grandes o muy pequeños. En efecto, la "pequeña industria" tiene una media ocupacional de 9 personas; la "mediana industria" de 50; y la "gran industria" de 521.

Si se hace el análisis por agrupaciones vemos cómo las industrias de bienes intermedios tienen el mayor promedio con 95 personas ocupadas por unidad industrial, esto es, más del doble del promedio general de la industria fabril. Las industrias mecánicas registran una cifra similar al promedio general. En cambio, las industrias tradicionales y las del grupo residual tienen un promedio menor.

Si nos atenemos a las cifras del cuadro 13, se podrían considerar como tipificando a la "gran industria" a las siguientes agrupaciones; derivadas del petróleo y carbón, metálicos básicos, caucho, papel y celulosa, minerales no metálicos, tabaco y textiles, todas ellas con un promedio de 50 o más personas por unidad industrial.

La "industria mediana" estaría representada por las agrupaciones de bebidas, productos químicos, artes gráficas y mecánicas.

Por último, la "pequeña industria" estaría tipificada por las agrupaciones de alimentos, vestuario y calzado, maderas y corchos, muebles y accesorios, cueros y pieles e industrias diversas.

Cuadro 13

EMPLEO PROMEDIO EN LA INDUSTRIA FABRIL

(Personas ocupadas por unidad industrial, estimación para 1963)

	Número de unidades	Miles de personas ocupadas	Empleo promedio
A. <u>Industrias tradicionales</u>	<u>4 099</u>	<u>134</u>	<u>33</u>
20. Alimentos	1 500	39	26
21. Bebidas	115	5	46
22. Tabacos	8	1	150
23. Textiles	616	40	65
24. Vestuario y calzado	1 100	30	27
25. Maderas y corcho	405	11	29
26. Muebles y accesorios	225	5	20
29. Cueros y pieles	130	3	23
B. <u>Industrias intermedias</u>	<u>752</u>	<u>46</u>	<u>25</u>
27. Papel y celulosa	78	4	50
30. Caucho	38	2	52
31. Químicos	280	13	46
32. Derivados del petróleo y carbón	7	1	170
33. Minerales no metálicos	260	13	50
34. Metálicos básicos	89	13	146
C. <u>Industrias mecánicas</u>	<u>825</u>	<u>31</u>	<u>38</u>
35-38. Mecánicos y metalúrgicos	825	31	38
D. <u>Grupo residual</u>	<u>424</u>	<u>14</u>	<u>33</u>
28. Artes gráficas	220	9	40
39. Diversos	204	5	24
<u>Industria fabril</u>	<u>6 100</u>	<u>225</u>	<u>37</u>

/b) Producción

b) Producción

El valor total de la producción bruta de la industria fabril se puede estimar para 1963 en alrededor de 1 100 millones de dólares y el valor agregado bruto, esto es, la adición hecha al valor de los materiales comprados, se calcula en cerca de 500 millones de dólares. En consecuencia, el valor de los insumos materiales (materias primas, energía, combustibles y materiales indirectos) se puede estimar en poco más de 600 millones de dólares.

Una de las características más destacadas de la industria fabril es una manifiesta concentración de la producción en industrias de gran tamaño. Ello se desprende de los antecedentes recogidos por una encuesta realizada por CORFO ^{25/} en la que quedó en evidencia que sólo 12 unidades industriales concentraban el 40 por ciento del valor de la producción de la "gran industria" y el 20 por ciento del total de la producción fabril.

Una concentración aún más manifiesta se constató con respecto al capital. En efecto, 9 unidades concentraban el 45 por ciento del capital total de la "gran industria" y el 25 por ciento del capital total de toda la industria fabril.

Las cifras anteriores ponen en evidencia el carácter monopólico o semimonopólico que tiene la industria fabril chilena en la mayor parte de sus ramas. La protección arancelaria ha sido desvirtuada a menudo como instrumento legítimo de defensa de la industrialización del país frente a la competencia de las importaciones. Ello ha conducido, en muchos casos, a cierta despreocupación por la eficiencia técnica y a amparar costos de producción innecesariamente altos, así como márgenes exagerados de utilidad. ^{26/}

^{25/} Encuesta Industrial 1957.

^{26/} Un estudio de CEPAL: "Proteccionismo e Industrialización en América Latina", 1964, establece que el promedio de gravámenes legales a las importaciones alcanzaba en Chile en 1960 a un 93 por ciento de su valor, en comparación con 60 por ciento en Brasil y 18 por ciento en Francia.

Con el objeto de tener una idea de los volúmenes físicos de producción de algunas de las industrias más importantes, hemos elaborado el cuadro 14. A fin de tener una visión dinámica se han recopilado los datos para diferentes años.

Cuadro 14

VOLUMENES FISICOS DE PRODUCCION DE ALGUNOS PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA FABRIL

Productos	Unidades	1940	1950	1960	1963
1. De consumo					
Azúcar de caña	Miles ton	124	163	158	166
Azúcar de remolacha	" "	-	-	71	99
Fideos y pastas a/	" "	b/	b/	40	51
Cerveza	Millones lt	78	91	131	123
Cigarrillos	" unidad	5 482	5 124	6 140	6 315
Géneros de algodón	" metros	15	24	27	b/
Géneros de lana	" "	4	5	b/	b/
Géneros de seda	" "	-	2	b/	b/
Calzado	" pares	3	3	-	-
Neumáticos	Miles	-	b/	272	371
Cámaras	Miles	-	b/	216	294
Parafina	Millones lt	-	-	167	292
Gas licuado	" "	-	-	41	229
Gasolina	" "	-	-	706	962
Fósforos	Miles cajones	b/	b/	209	254
2. Bienes intermedios					
Cemento	Miles ton	b/	513	835	1 041
Vidrios planos	Miles m ²	-	-	577	2 070
Papel en general	Miles ton	32	37	89	125
Fibras e hilados de rayón	" "	-	-	3	4
Petróleo diesel	Millones lt	-	-	295	421
Petróleo combustible	" "	-	-	328	613
Arrabio	Miles ton	7	109	266	418
Lingotes de acero	" "	10	65	422	489
Hojalata	" "	-	-	15	30

Fuente: Dirección de Estadística y Censos.

a/ Representa aproximadamente el 90 por ciento de la producción total del país.

b/ No se obtuvo información.

/Algunas conclusiones

Algunas conclusiones que se pueden sacar de dicho cuadro son las siguientes:

- i) una fuerte expansión de las industrias intermedias, especialmente de derivados del petróleo, cemento, vidrios, papel y metálicos básicos;
- ii) un lento desarrollo de los productos fabricados por las industrias tradicionales, como cerveza, cigarrillos, géneros de algodón y otros; y
- iii) un creciente desplazamiento de la fabricación de azúcar de caña por la de azúcar de remolacha.

En el cuadro 15 se registran las relaciones de productividad de la mano de obra y del capital en la industria fabril. En dicho cuadro se aprecia cómo la productividad de la "gran industria" es un 71 por ciento superior a la "pequeña" y 20 por ciento más elevada que la "mediana". En cambio, en la productividad del capital sucede lo contrario y corresponde a las unidades de menor tamaño una relación más alta.

Cuadro 15

RELACIONES DE PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA FABRIL

Estratos	Valor agregado por persona ocupada (miles de dólares)	Valor agregado por unidad de capital
Gran industria	2.4	0.57
Mediana industria	2.0	0.72
Pequeña industria	1.4	0.93
<u>Industria fabril</u>	<u>2.1</u>	<u>0.65</u>

Fuente: CORFO, Encuesta Industrial, 1957.

/La estructura

La estructura de costos de la industria fabril se puede apreciar en el cuadro 16. El porcentaje de los insumos materiales es similar al que se registra para países como México, Australia y Unión Africana; inferior al de Nueva Zelanda y Egipto y superior al de Argentina, Canadá y Brasil.^{21/} Como es obvio, de esta comparación de tipo internacional no es posible deducir conclusiones definitivas ya que el porcentaje referido depende de la estructura de producción de la industria fabril en su conjunto, que puede ser muy distinto en los diversos países y de las condiciones de abastecimiento de los insumos materiales de origen nacional.

Llama la atención el alto porcentaje que corresponde al rubro varios, en el que las utilidades de las empresas tienen la gravitación principal. Ello estaría indicando altos márgenes de ganancia, especialmente en la "gran industria" que, como vimos, tiene en la mayor parte de sus rubros una conformación monopólica o semimonopólica.

Cuadro 16

ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA INDUSTRIA FABRIL

(Valores porcentuales sobre la producción bruta)

Componentes	Gran industria	Mediana industria	Pequeña industria	Industria fabril
1. <u>Insumos materiales</u>	<u>54.1</u>	<u>58.8</u>	<u>60.6</u>	<u>56.6</u>
Materias primas nacionales	26.3	40.3	48.0	34.3
Materias primas importadas	18.7	12.9	9.7	15.4
Materiales indirectos	3.9	3.1	1.0	3.2
Combustibles	3.3	1.5	0.7	2.3
Energía eléctrica	1.9	1.0	1.2	1.4
2. <u>Insumos de mano de obra</u>	<u>17.5</u>	<u>15.3</u>	<u>15.9</u>	<u>16.5</u>
Salarios	9.4	7.8	8.3	8.7
Sueldos	4.4	3.7	3.4	4.0
Leyes sociales	3.7	3.8	4.2	3.8
3. <u>Varios</u>	<u>28.4</u>	<u>25.9</u>	<u>23.5</u>	<u>26.9</u>
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta Industrial, 1957.

^{21/} Procesos y problemas de la industrialización en países insuficientemente desarrollados, Naciones Unidas, 1955

/c) Capital

c) Capital y formas de dominio

El capital fijo total estimado para las 6 100 unidades industriales, ascendía en 1963 a alrededor de 750 millones de dólares, esto es, a 123 000 dólares por unidad industrial y a 3 333 dólares por persona ocupada.^{28/}

Entre los diferentes estratos existen, como es lógico, grandes diferencias en cuanto al capital fijo invertido por unidad industrial y por persona ocupada. Así, por ejemplo, la densidad de capital en la "gran industria" es 180 por ciento superior a la que existe en la "pequeña industria" y 50 por ciento más elevada a la que se constata en la "mediana", a su vez esta relación es en la "mediana" 85 por ciento más alta que en la "pequeña".

La mayor densidad de capital por persona ocupada se encuentra en las agrupaciones de derivados del petróleo y carbón, metálicos básicos, minerales no metálicos, química, papel y celulosa y caucho. Por el contrario, la menor densidad se registra en vestuario y calzado, impresiones y muebles y accesorios.

Asimismo, existe una definida tendencia hacia una mayor densidad de capital por persona ocupada en las unidades industriales mayores, salvo algunas excepciones como en las industrias textiles, madera y corcho y cuero, donde la mayor densidad se encuentra en las industrias medianas.

Otra de las características importantes de la industria fabril es que en la mayoría de sus agrupaciones las industrias no utilizan plenamente la capacidad instalada, lo que representa un desperdicio de capital. Asimismo, esta situación implica en la práctica gastos estériles, con la consiguiente elevación de los costos de producción.

Según un estudio de la CORFO en 1957, la "gran industria" trabajó a sólo 55 por ciento de la producción máxima posible, proporción que fue de 33.1 por ciento para la mediana y de 50.3 por ciento para la pequeña.

^{28/} Esta cifra es muy similar a las de otros países latinoamericanos que se encuentran en vías de desarrollo, como México y Brasil. En cambio, en Venezuela, por razones muy especiales, este promedio llega a 10 000 dólares por persona ocupada.

Los factores determinantes de este desperdicio de recursos son entre otros los siguientes: tendencia manifiesta a la concentración de la producción en un reducido número de empresas en determinados sectores, mantenimiento inadecuado de maquinarias y equipos, deficiencias de organización, bajo grado de especialización y una demanda insuficiente, especialmente en los rubros de consumo popular.

La subutilización queda ilustrada por el hecho de que una fuerte proporción de las industrias sólo trabaja a un turno de 8 horas.

La remoción de los factores externos e internos que determinan este desperdicio de capital podría elevar sustancialmente los niveles de producción de la industria fabril sin necesidad de recurrir a inversiones cuantiosas y daría trabajo a mayores contingentes de mano de obra.

La propiedad individual y la sociedad limitada predominan como formas de dominio en las industrias fabriles. Menos de un 10 por ciento son sociedades anónimas y sólo un 5 por ciento empresas estatales o sociedades de hecho.

Sin embargo, cerca de la mitad de las personas que trabajan en la industria fabril lo hacen en sociedades anónimas; la cuarta parte en sociedades limitadas; una proporción similar en las de propiedad individual; y el 4 por ciento en los demás tipos de empresa.^{29/} Ello indica que las unidades de mayor tamaño están organizadas como sociedades anónimas.

En la industria fabril existen muy pocas cooperativas de producción, tipo de organización que ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia en algunos países en vías de desarrollo.

7. Principales características de la industria artesanal

Se estima que la industria artesanal estaba compuesta en 1963 por alrededor de 70 000 pequeños talleres a lo largo de todo Chile, de los cuales un 60 por ciento están ubicados en las provincias de Santiago y Valparaíso. Ellos daban ocupación a unas 210 000 personas y generaban un producto aproximado de 240 millones de dólares.^{30/}

^{29/} Cifras de la Encuesta Industrial 1957, CORFO.

^{30/} Extrapolación hecha en base a los antecedentes de la Encuesta Industrial de 1957, CORFO. Se entiende por industria artesanal al conjunto de unidades que ocupa menos de 5 personas.

La industria artesanal y casera tiene gran significación en materia ocupacional, ya que ella da trabajo a cerca de la mitad de todo el personal ocupado en la industria manufacturera. Su contribución al producto industrial equivale a alrededor de un tercio de éste.

Un aspecto interesante de destacar de este sector económico es que tiene una productividad similar al conjunto de la economía nacional. En efecto, con el 8 por ciento de la población activa genera el 8 por ciento del producto nacional.

De la industria artesanal y casera vive aproximadamente 1 millón de personas, esto es, el 12 por ciento de la población total del país.

De las cifras anteriores se desprende que la importancia económica y social de este sector es todavía muy considerable, pese a lo cual hasta ahora no se le ha dado la ayuda que merece.

En Chile, la actividad artesanal se concreta prácticamente a 7 rubros: vestuario y calzado, madera y corcho, muebles y accesorios, industrias mecánicas, artes gráficas e industrias diversas. Estas siete agrupaciones ocupan el 95 por ciento de la población y generan el mismo porcentaje del producto del sector. (Ver cuadros 3 y 6.) Cabe hacer presente que de los grupos señalados todos menos uno corresponden a industrias tradicionales.

Si se toman sólo 5 rubros se puede apreciar mejor la concentración. En efecto, en ese caso las industrias de vestuario, madera y corcho, muebles y accesorios, mecánicas y diversas, ocupan el 80 por ciento de la población artesanal y generan el 86 por ciento del producto.

La principal rama de actividad artesanal corresponde a la agrupación vestuario, que comprende confecciones y elaboración y reparación de calzado. Trabajan en ella unas 80 000 personas y el producto es de alrededor de 100 millones de dólares. Siguen en importancia los rubros de industrias diversas, donde trabajan unas 31 000 personas y 25 millones de dólares; y la de muebles y accesorios con 25 000 personas y 30 millones de dólares.

En general, la industria artesanal posee equipos anticuados de bajo rendimiento. Las empresas de este sector trabajan con métodos muy rudimentarios. Es usual que el propietario de la empresa desempeñe el cargo de gerente, contador, supervisor y obrero a la vez, y en gran proporción las

/empresas artesanales

empresas artesanales funcionan con un completo desconocimiento de sus costos reales. Deben comprar sus materias primas al contado y en pequeñas cantidades. Respecto a las ventas, muchas veces dependen de los intermediarios, los que en la mayoría de los casos obtienen márgenes de utilidad muy superior a los del pequeño productor al que además le resulta muy difícil y oneroso obtener créditos.

Las características señaladas en que se desenvuelve la industria artesanal determinan el fracaso de gran número de estas empresas. Por otro lado, los obreros que trabajan en ella comparten la inseguridad y las condiciones deficientes en que se desenvuelven los pequeños empresarios.

III. LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

A. INDUSTRIAS ALIMENTICIAS

1. Industria pesquera

a) Diagnóstico

Pese a la extraordinaria riqueza de los recursos naturales que ofrece el mar chileno - más que suficientes para proveer en todo tiempo las necesidades del mercado interno y para satisfacer el alto porcentaje de la demanda externa -, el desarrollo de la industria pesquera nacional registró hasta hace pocos años un ritmo lento e inestable. El diagnóstico realizado sobre esta importante actividad de la producción nacional reveló que estas características de lentitud e inestabilidad, que se mantuvieron predominantes hasta el año 1959, se debieron fundamentalmente a los factores siguientes:

i) Falta de conocimiento de los recursos. En primer lugar, fue notoria la falta de un conocimiento detallado de la abundancia, distribución en espacio y tiempo y variaciones de la disponibilidad, para las capturas de las especies particulares que tienen mayor importancia para una pesca en gran escala y para las cuales existen mercados reconocidos. Esto se refiere especialmente a las especies pelágicas, las cuales constituyen sin duda la fuente más abundante a lo largo de la costa chilena. No existía, además, un completo conocimiento biológico no sólo de las especies pelágicas y demersales, sino que, también, en general, de todos los otros organismos vivos que habitan el mar chileno.

Hasta 1959, sin embargo, se habían realizado algunas investigaciones tendientes a obtener antecedentes de las características generales del océano de las costas de Chile, sus niveles de productividad y la naturaleza de sus recursos. Muchas de estas informaciones científicas y técnicas adolecieron, no obstante, de falta de continuidad y, algunas, de fines específicos, lo que contribuyó a que, aún siendo ellas de alto valor científico, no influyeran decisivamente en el aceleramiento del desarrollo de la industria pesquera nacional.

/ii) Recursos

ii) Recursos humanos. Fue también factor importante en el lento desarrollo de la actividad pesquera el escaso interés que demostraba el factor humano por intervenir en cualesquiera de los niveles del proceso productor.

Esta falta de interés se debía fundamentalmente, al equivocado convencimiento de los pescadores profesionales nacionales - y muy especialmente de los industriales - de que la actividad pesquera chilena era incapaz de producir una utilidad por unidad de esfuerzo equivalente a la de otras industrias.

En consecuencia, se registraba por parte del sector industrial un notorio desinterés por esta clase de inversiones, y en cuanto al pequeño pescador, la inseguridad de alcanzar mejores niveles de vida le restaba estímulos para mejorar su productividad. Otro tanto podría decirse del elemento profesional en sus niveles científico, técnico y de mano de obra especializada, con el resultado que la enseñanza respectiva no registró altas matrículas ni especialidades definidas y prácticas.

iii) Recursos materiales. Con anterioridad a 1959 la casi totalidad de las embarcaciones empleadas por los pescadores profesionales eran bongos o chalupas. Sólo algunas de estas embarcaciones eran motorizadas.

Debido a que no existían astilleros nacionales, se hacía necesario la adquisición en el exterior de las embarcaciones mayores destinadas a la pesca de cerco o de arrastre. No existían tampoco puertos, caletas o terminales pesqueros adecuados a las necesidades y aptos para la mejor comercialización de los productos en estado fresco.

Finalmente, la casi totalidad de los implementos empleados en las diversas capturas de peces y mariscos eran anticuados y de altos costos operacionales.

Todos estos factores limitaban, también, fuertemente el desarrollo de la actividad pesquera.

iv) Recursos financieros. La falta de una adecuada política financiera, tendiente a otorgar los recursos necesarios para los proyectos de instalación o ampliación de la industria, para la adquisición de bienes de capital, embarcaciones y equipos, etc., fue otro de los factores que más incidieron en el lento ritmo acusado por el desarrollo industrial de esta actividad.

/v) Asistencia

v) Asistencia técnica. Este importante factor de la productividad registró hasta 1959 algunas esporádicas intervenciones de expertos de la FAO, especialmente técnicos de la Corporación de Fomento, y de pescadores profesionales españoles y norteamericanos que fueron traídos al país por el Gobierno de Chile, con el objeto de incorporarlos a la industria. Pero la falta de continuidad de estas intervenciones así como la poca difusión de los resultados de las experiencias, hicieron que ellas no se constituyeran en factores decisivos para el progreso pesquero.

vi) Legislación. Hasta 1959, eran muy pocas e incompletas las disposiciones legales existentes destinadas a reglamentar las actividades pesqueras y otorgar cierto grado de franquicias como incentivo para su desarrollo.

vii) Comercialización. Tampoco existía una política adecuada que favoreciera la comercialización de los productos del mar, especialmente el consumo en estado fresco.

Siendo todos ellos productos perecibles, y no contándose con los medios indispensables para asegurar su pronta distribución, hubo de resentirse especialmente la expansión de las actividades de los pequeños pescadores.

La falta de una adecuada política de comercialización afectó principalmente a los centros alejados de la costa, cuyas poblaciones absorbían menos de un tercio del consumo per cápita que normalmente corresponde a los habitantes costeros, lo cual, entre otros inconvenientes, se traducía en un déficit de proteínas en la alimentación.

Como resultado de la suma de todos los factores limitantes analizados anteriormente, la producción de la industria pesquera chilena hasta 1959 no guardaba concordancia con la potencialidad de sus recursos y alcanzaba todavía niveles bajos.

b) Fomento de la industria

La ineludible necesidad de impulsar el desarrollo de la industria pesquera en el país, considerada como una de las actividades básicas en el programa nacional de desarrollo económico, movió al Supremo Gobierno a encomendar a la Corporación de Fomento de la Producción, a fines de 1959 la preparación de un programa de desarrollo pesquero. Este programa consultó las siguientes medidas:

/i) Creación

i) Creación del Instituto de Fomento Pesquero. La Corporación de Fomento de la Producción y el Ministerio de Agricultura con la cooperación del Fondo Especial de las Naciones Unidas crearon una entidad autónoma - el Instituto de Fomento Pesquero - cuya labor fundamental será la de desarrollar investigaciones de recursos y preparación de personal para que la industria pueda crecer y desarrollarse sobre bases sólidas aumentando su productividad.

ii) Cursos de formación de mano de obra acelerada. La Corporación de Fomento de la Producción organizó a través de una de sus filiales, el Servicio de Cooperación Técnica, cursos de formación acelerada de patronos de pesca y motoristas para satisfacer la mano de obra de este sector industrial.

iii) Ampliación de recursos materiales y ayuda financiera. Se instauró la política crediticia destinada a ayudar a los pescadores profesionales, armadores pesqueros e industriales pesqueros mediante préstamos a mediano plazo y bajo interés para permitirles la adquisición de botes pesqueros, motores marinos, redes e implementos de pesca a los primeros, barcos pesqueros, equipos e instalaciones y construcción de obras civiles a los industriales. Paralelamente se impulsó la construcción de barcos pesqueros en el país. Líneas de créditos especiales destinadas tanto a armadores como a astilleros, trajeron como consecuencia la ampliación e instalación de nuevos astilleros, los que construyeron embarcaciones pesqueras de acero de 110 a 220 toneladas de capacidad de bodega.

Para fomentar en especial la instalación de industrias productoras de harina y aceite de pescado en la zona norte, se urbanizó un sector de aproximadamente 100 hectáreas en Iquique. Se efectuó esta urbanización con el objeto de que las industrias dispusieran a su debido tiempo de los servicios de agua potable, alcantarillado, energía y alumbrado y caminos de circulación y acceso.

Teniendo en vista que en la zona antes mencionada no existían varaderos y puertos pesqueros capaces de atender la nueva e importante flota pesquera, la Corporación de Fomento construyó un moderno puerto de servicio para la flota pesquera en Iquique.

iv) Asistencia

iv) Asistencia técnica. Un convenio suscrito con el Instituto de Asuntos Interamericanos permitió traer al país varios expertos extranjeros que han prestado su asesoría en diversas materias a los especialistas chilenos y a los propios industriales. Estos expertos han trabajado en conserverías, plantas de harina, mercado de productos pesqueros, transportes, organización de cooperativas pesqueras, etc.

v) Legislación de fomento. La Corporación de Fomento, junto con el Ministerio de Agricultura y otros organismos promovió un cuerpo legal que está contenido en el D.F.L. Nº 266 de 1960 y que otorga diversas franquicias a esta actividad industrial. Dentro de las franquicias de mayor importancia, se pueden mencionar la liberación de derechos de aduana, para todos los materiales, equipos, maquinarias, instalaciones destinadas a ser aprovechadas por la industria o las personas relacionadas con la pesca y la reducción sustancial de los impuestos y liberación del impuesto a la compraventa.

vi) Comercialización. Para subsanar los problemas de distribución (en lo que se refiere a la ciudad de Santiago), se ha construido un terminal pesquero, al cual llega toda la producción de pescado destinada al consumo de la población. Este terminal, que es un recinto con acomodaciones y servicios anexos para recibir el pescado que se vende a los mayoristas, ha permitido cambiar y modernizar el antiguo sistema de distribución de los productos del mar, habiéndose obtenido las siguientes ventajas: control sanitario previo y completo; centralización y regulación del abastecimiento; intensificación de la competencia por calidad; desaparición de intermediarios que encarecen y especulan injustificadamente con los precios; oportunidad para que las cooperativas y pequeñas empresas puedan remitir al terminal directamente sus productos; etc.

Estos terminales se instalarán también en provincias. Existe un proyecto para Valparaíso, y la Cooperativa de Pescadores de Valdivia ya ha iniciado los estudios tendientes a establecer un centro de distribución en esa localidad.

/c) Desarrollo

c) Desarrollo de la industria

Al amparo de las franquicias anteriores y de las facilidades tanto materiales como crediticias puestas en práctica se modernizó y amplió un gran porcentaje de la industria pesquera instalada en la zona central y sur dedicada fundamentalmente a la conserva y a la captura de pescado para la venta en estado fresco. A su vez, muchas de las industrias existentes diversificaron su producción abordando el rubro de pescados y mariscos congelados y de pescados enfriados. Sin embargo, la expansión más violenta de la industria se produjo en la zona norte donde se concentró el interés de los inversionistas particulares en la fabricación de harina y aceite de pescado.

El crecimiento de la industria de Iquique puede apreciarse en las cifras del cuadro 17.

Cuadro 17

NUMERO DE PLANTAS Y CAPACIDAD INSTALADA

Fecha	Número de plantas	Capacidad instalada (ton/hora)
Enero 1961	1	19
Enero 1962	3	65
Enero 1963	5	91
Enero 1964	9	176
Enero 1965	17	535
Enero 1966	23	785

En Arica, el crecimiento ha sido menos intenso, de dos plantas existentes en enero de 1961 con 43 ton/hora de capacidad instalada, se llega a enero de 1966 a 7 plantas con 275 ton/hora (se exceptúan dos plantas chicas antiguas).

La situación actual en la zona norte respecto a la capacidad y a la localización de ésta se aprecia en el cuadro 18.

/Cuadro 18

Cuadro 18

LOCALIZACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN LA ZONA NORTE

Puerto	Plantas funcionando	
	Número	Capacidad (ton/hora)
Arica	7	286
Pisagua	3	56
Iquique	23	785
Patillo	1	40
Tocopilla	1	25
Mejillones	1	25 a/
Antofagasta	2	18
Taltal	1	10
<u>Total</u>	<u>39</u>	<u>1 245</u>

a/ En construcción.

Paralelamente al desarrollo de la instalación de plantas industriales se produjo el incremento de la flota necesaria para el aprovisionamiento de materia prima. Este incremento fue aproximadamente de 65 barcos en 1963 a 270 barcos en 1965.

Además en la zona norte se instaló una planta para la elaboración de pescado congelado y pescado en conserva con lo cual el número total de plantas de congelado existentes aumentó a dos y las plantas conserveras a cinco.

En el resto del país existen 28 industrias conserveras y 8 industrias de pescado y mariscos congelados. Algunas de estas industrias se dedican además a la producción de pescado para la venta en fresco y poseen pequeñas plantas de harina para industrializar los subproductos de sus otras líneas de producción. La harina elaborada se destina totalmente al abastecimiento del mercado interno.

/La inversión

La inversión total que ha sido necesaria para poner en práctica este plan de fomento a la industria pesquera alcanza a aproximadamente 40 000 000 de dólares, de los cuales 30 000 000 dólares corresponden a inversiones indirectas realizadas a través de préstamos y cauciones otorgados por la Corporación de Fomento de la Producción y 10 000 000 a inversiones directas efectuadas por el Estado. A su vez, se estima que los particulares han invertido en proyectos específicos una suma similar al total antes indicado proveniente gran parte de la suma de créditos externos obtenidos en forma directa.

Se estima que el incremento de la actividad pesquera del país motivada por la puesta en práctica de las medidas anteriormente indicadas, ha creado nuevas fuentes de trabajo para aproximadamente 6 000 personas.

d) Producción

El ritmo de crecimiento experimentado por la industria en los últimos años, se puede apreciar en los cuadros siguientes.

Cuadro 19

PRODUCCION PESQUERA

	Total producción pesquera (toneladas)	Producción y exportación de harina de pescado	
		Producción (toneladas)	Exportación (toneladas)
1959	273 000	29 900	16 413
1960	340 000	31 000	18 000
1961	430 000	60 000	48 000
1962	640 000	91 600	67 400
1963	762 000	107 400	85 700
1964	1 161 000	174 700	146 400

/La producción

La producción total señalada en el cuadro anterior puede dividirse aproximadamente en los rubros que se indican a continuación.

Cuadro 20

VOLUMENES DE PRODUCCION, POR TIPOS DE PRODUCTOS

(Toneladas)

	1961	1962	1963	1964
Pescado fresco	41 000	44 200	57 000	62 900
Mariscos frescos	16 500	18 500	22 500	28 700
Pescados y mariscos congelados	10 000	11 800	12 500	15 800
Conservas	24 000	33 500	33 400	38 800
Pescado seco			11 200	900
Para harina	338 500	532 000	625 400	1 013 100

Finalmente se inserta el cuadro 21 con las principales exportaciones de productos del mar efectuadas en los últimos años.

/Cuadro 21

Quadro 21

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DEL MAR

Productos	1961		1962		1963		1964		1965 (hasta el 30 de septiembre)	
	Miles de dólares f.o.b.	Toneladas	Miles de dólares f.o.b.	Toneladas	Miles de dólares f.o.b.	Toneladas	Miles de dólares f.o.b.	Toneladas	Miles de dólares f.o.b.	Toneladas
Aceite de ballena	545	2 649	1 013	4 866	381	1 752	572	3 426	1 095	5 574
Aceite de pescado	328	2 937	298	10 386	1 255	11 895	2 039	13 712	1 183	6 873
Agar-Agar	13	6	3	1	48	15	55	18	60	17
Algas	440	1 729	139	a/	289	1 846	507	2 778	575	2 643
Camarones y langostinos congelados	1 302	1 055	1 699	1 159	1 728	1 048	2 385	1 440	1 861	1 125
Carne de ballena	a/	a/	a/	a/	a/	a/	61	7 972	350	6 548
Harina de ballena	81	1 099	80	248	200	1 764	221	1 877	258	2 344
Harina de langostinos	12	313	30	595	24	499	26	589	31	655
Harina de pescado	3 698	47 068	7 858	71 759	9 189	85 731	15 748	143 330	7 685	64 051
Mariscos frescos y en conservas	176	112	174	92	223	101	328	166	257	139
Pescado congelado	2	1	-	-						
					32	241	120	660	299	1 818
Pescado fresco y en conservas	28	59	1	5						

Fuente: Banco Central (datos extraoficiales).

a/ Sin datos.

2. La industria azucareraa) Consumo aparente

Se determina el consumo de azúcar refinada a través de las informaciones de venta de IANSA e IMASOL, esta última, sociedad formada por las refinerías para realizar sus importaciones de azúcar cruda.

El cuadro 22 muestra la situación para los últimos años.

Cuadro 22

CONSUMO APARENTE

Año	IANSA	Refinerías	Puertos libres (En toneladas métricas)	Donaciones	Total	Consumo per cápita (kg)
1960	55 820	157 024	9 371	8 195	230 412	30.15
1961	55 237	156 938	17 308	8 791	242 274	30.80
1962	67 334	180 809	18 676	-	266 819	32.85
1963	82 672	162 185	14 800	-	259 657	31.20
1964	90 460	147 735	14 500	-	252 695	29.28

El consumo aparente per cápita es el cuociente entre las ventas totales y la población nacional total.

b) Producción e importación del sector

El cuadro 23 da la producción nacional y las importaciones de azúcar cruda realizadas en el último quinquenio, de acuerdo a informaciones de la Dirección General de Estadística y Censo.

Cuadro 23

PRODUCCION E IMPORTACION DE AZUCAR

Año	Producción (Toneladas crudas)	Importación	Valor c.i.f. (dólares)
1960	62 000	112 174	10 220 000
1961	61 370	206 251	15 437 000
1962	74 820	110 682	8 164 403
1963	91 860	248 734	19 835 419
1964	100 510	137 769	26 132 091

/Las refinerías

Las refinerías importan la materia prima, azúcar cruda, con un 95 a 97.5 por ciento de sacarosa.

En el período 1950-64 se importaron 2 578 000 toneladas de azúcar cruda, lo que representa un valor de 301 933 178 dólares de 1964. En el mismo lapso se importaron 96 507 toneladas de azúcar refinada con un valor de 27 916 424 dólares de 1964.

Esto representa aproximadamente un valor promedio anual de 20 869 000 de dólares de 1964.

Se estima que el consumo de azúcar llegará en 1975 a 383 700 toneladas.

c) Producción y capacidad instalada

La industria del azúcar de remolacha es un complejo agrícola-industrial en que la estacionalidad del cultivo de remolacha azucarera para producir materia prima, condiciona las características operativas del proceso industrial. En nuestro país, el período vegetativo de la remolacha se extiende desde septiembre-octubre de un año a abril-septiembre del siguiente. Ello determina que la actividad de industrialización de la raíz se extienda por períodos que van desde 120 a 170 días, de acuerdo a las condiciones climáticas. En el lenguaje azucarero se llama "campaña" al período de industrialización de la remolacha.

El sector del azúcar de remolacha está representado en el país por la "Industria Azucarera Nacional S.A.", la cual dispone de tres plantas elaboradoras situadas en las localidades de Linares, Los Angeles y Llanquihue, y que fueron puestas en funcionamiento en 1959, 1954 y 1958 respectivamente.

Aunque cada una de estas plantas tiene una capacidad nominal de elaboración de remolacha de 1 600 toneladas en 24 horas, la amplitud de su diseño, la excelente calidad de la remolacha chilena, la eficiencia de su personal de operación, las condiciones climáticas existentes en el país y las mejoras introducidas en el equipo, han permitido alcanzar en las tres últimas campañas de 1962-63, 1963-64 y 1964-65, producciones totales respectivamente de 98 644 toneladas, 99 640 toneladas y 95 257 toneladas de azúcar blanca refinada. Cabe destacar que plantas de capacidad similar existentes en Europa, debido a la rigurosidad del clima y a la calidad de la remolacha, difícilmente pueden superar una producción de azúcar blanca de 23 000 toneladas por campaña y por fábrica.

/A pesar

A pesar de que las plantas existentes son relativamente nuevas, con edades que fluctúan entre 7 y 12 años, la dirección de la empresa ha puesto especial énfasis en mantenerlas en un elevado nivel de productividad, reemplazando los equipos e instalaciones que la técnica y economía de operación aconsejaban mejorar.

Debido a las características de operación de una planta de azúcar de remolacha, requiere del concurso de dos tipos de mano de obra, uno constituido por el personal especializado, tanto de empleados como de obreros que efectúa las tareas claves de operación de la planta y que es de carácter permanente, y otro que se contrata como personal auxiliar durante el período de campaña que realiza actividades secundarias, que corresponde fundamentalmente al sector obrero y que es de carácter temporal.

Actualmente trabajan en la Industria Azucarera Nacional S.A. 910 empleados y obreros permanentes y se requieren durante el período de campaña para las plantas 1 100 obreros y 190 empleados por un período de 4 a 7 meses.

En líneas generales, puede decirse que debido a que las plantas corresponden al tipo de proceso continuo, se requiere de un monto de mano de obra de operación fabril relativamente reducido, lo que se traduce en una elevada productividad industrial.

d) Condiciones de costos

Los costos de IANSA están formados por dos rubros principales:

- i) Costos de producción; y
- ii) Gastos de asistencia técnica a los agricultores remolacheros y de desarrollo agrícola.

Los costos de producción corresponden a la elaboración de la remolacha azucarera que contiene un promedio de 16 por ciento de sacarosa. El azúcar cruda importada contiene un 95 a 97.5 por ciento de sacarosa.

Los gastos de asistencia técnica y desarrollo agrícola no corresponden a producción, sino que van en beneficio directo del agricultor.

Estos están representados por la asesoría técnica que se presta a cada agricultor, la investigación de problemas relacionados con el cultivo de la remolacha, la coseta que se entrega libre de cargo, la bonificación de fletes, las erogaciones para el mejoramiento de caminos, etc.

Cuadro 24

ESTRUCTURA DE COSTOS DE IANSA

	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Remolacha	51.84	42.17	47.63	56.33	51.62	60.15
Costos variables	10.93	9.47	9.84	9.70	7.36	10.13
Costos fijos	13.52	22.04	23.21	11.70	12.45	21.63
Gastos generales	23.71	26.32	19.32	22.27	28.57	8.09
<u>Costo total</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

El precio de venta del azúcar al público se fija por el Ministerio de Economía, Comercio y Reconstrucción considerando el valor c.i.f. de la materia prima azúcar cruda importada y no sobre los costos del azúcar nacional.

En el cuadro siguiente se establece el precio, sin impuesto, por tonelada de azúcar refinada, base fábrica, considerando el cambio de 3.505 escudos por dólar. Los valores del azúcar corresponden a los precios de venta en 1965.

Alemania	1 551.90 E\$/ton
Holanda	1 456.28 "
Bélgica	1 455.50 "
Francia	1 372.96 "
España	1 595.48 "
Italia	1 704.64 "
<u>Chile</u>	<u>678.00</u> "

/e) Desarrollo

e) Desarrollo de IANSA

Se estima que el desarrollo de la industria puede ser favorable, por las razones siguientes:

La expansión de las actividades de IANSA está contemplada en los programas de desarrollo económico del Supremo Gobierno.

El país dispone de un potencial de producción de remolacha con capacidad para abastecer el consumo total de azúcar de una población más allá del doble de la actual.

Durante los últimos años ha existido gran presión de los agricultores de diferentes zonas, para convenir contratos de siembra de remolacha y IANSA ha debido rechazarlos por no tener suficiente capacidad de elaboración.

Los otros insumos importantes que requiere IANSA existen en el país y en condiciones convenientes. Ellos corresponden principalmente a caliza, carboncillo y envases de papel. Aún más, la demanda derivada generalmente por la actividad de IANSA contribuye a solucionar graves problemas existentes en otros sectores de la economía nacional, como es el caso del carboncillo o al crear nuevas labores como es el caso de la producción de caliza.

El reclutamiento de mano de obra especializada se realiza entre los egresados de las universidades para el personal de alto nivel o de egresados de escuelas industriales para el sector de obreros.

En ambos casos se dispone tanto en cantidad como en calidad, del personal necesario.

El personal de temporada corresponde en gran parte, a obreros agrícolas, que en la época de campaña no dispone de otras fuentes de trabajo.

Todo el personal recibe el entrenamiento necesario en la Industria Azucarera Nacional S.A., que tiene perfectamente organizada esa actividad.

La proyección de esta actividad industrial genera una fuente de trabajo agrícola de gran importancia, y de una proyección desconocida hasta ahora en la agricultura chilena.

Actualmente hay aproximadamente 11 000 obreros agrícolas que trabajan permanentemente, a lo largo de todo el año, en el cultivo y cosecha de remolacha. En 1964, en que el cultivo de remolacha ocupó un 1 por ciento

/de la

de la superficie agrícola destinada a cultivos anuales, se pagó a los obreros que trabajaron en estas faenas un 6 por ciento del total de salarios pagados en el sector.

No existe insuficiencia de mercados para la expansión de IANSA, ya que su mayor actividad sustituye importación de materia prima extranjera y absorbe los incrementos de demanda por aumento vegetativo de la población.

Existen ofertas permanentes y en condiciones satisfactorias, de crédito externo para la construcción de nuevas plantas o inversiones para aumentar la capacidad actual de producción.

f) Perspectivas de desarrollo de IANSA

El Supremo Gobierno, evaluando en toda su amplitud el aporte que el cultivo e industrialización de la remolacha azucarera proporciona a la agricultura y al desarrollo económico del país, el alivio que en nuestra balanza de pagos provoca la producción nacional de azúcar y, considerando que la falta de capacidad de instalaciones industriales de la empresa ha obligado a rechazar en estos últimos años un número considerable de solicitudes de agricultores interesados en sembrar remolacha, ha resuelto impulsar vigorosamente la expansión de la Industria Azucarera Nacional S.A.

Es así como en 1966, la planta de Linares, actualmente en ampliación, trabajará con su capacidad de elaboración ampliada en un 50 por ciento, es decir, 2 400 toneladas de remolacha por día. Ello le permitirá producir alrededor de 17 000 toneladas adicionales de azúcar blanca refinada.

Para el año 1967 se tiene programado que entre en operación la planta de Ñuble, con una capacidad de elaboración por día de 3 000 toneladas de remolacha; que la planta de Los Angeles trabaje ampliada a 2 000 toneladas de remolacha en 24 horas y la planta de Llanquihue esté igualmente ampliada a la misma capacidad.

Tanto la construcción de la planta de Ñuble como las modificaciones de las plantas de Los Angeles y Llanquihue, están en realización.

En lo que respecta al desarrollo futuro, la Industria Azucarera Nacional S.A., por instrucciones del Supremo Gobierno, ha continuado preparando su "Plan de Expansión", el cual está concebido como un modelo económico global de producción y transporte de azúcar para satisfacer las necesidades del país en los próximos 10 años.

/Los estudios

Los estudios se encuentran bastante avanzados y sus resultados, conforme a los antecedentes analizados hasta el momento, demuestran que el país dispone de un amplio potencial de suelos aptos para el cultivo de la remolacha, sin desplazamiento de cultivos básicos.

Por de pronto, S.E. el Presidente de la República ha anunciado la construcción de las plantas de Valdivia y Curicó.

B. INDUSTRIA BASICA DE LOS PRODUCTOS FORESTALES 31/

1. Antecedentes generales

En el cuadro 25 se detallan los diversos rubros básicos en que se divide la industria forestal en Chile, indicándose además el consumo de madera en rollizos (m^3 sólidos sin corteza) la capacidad instalada y la producción anual, todo ello estimado para el año 1965.

Como se desprende de dicho cuadro, en 1965 se consumieron un total de casi 4 100 000 m^3 sólidos de rollizos, de los cuales aproximadamente un 60 por ciento se destinó a madera aserrada, un 27 por ciento a la producción de pulpa y papel, un 10 por ciento a usos varios en postes, durmientes, etc. y sólo un 3 por ciento a productos de panelería.

Cabe mencionar el consumo de rollizos de pino insigne que forma parte considerable del total anterior. En efecto, según el detalle que se indica en el cuadro 26, se han consumido 2 146 000 m^3 sólidos de rollizos de pino insigne, es decir, el 52 por ciento del total.

31/ Los productos forestales analizados son: madera aserrada y paneles. Los paneles, a su vez, se desglosan en los siguientes rubros:

- 1) madera aglomerada;
- 2) madera prensada;
- 3) terciados o contrachapados; y
- 4) chapas.

No se incluyen en este informe la pulpa ni el papel. Sólo se hacen figurar ocasionalmente en algunos cuadros para completar determinadas visiones panorámicas de conjuntos como por ejemplo: consumo de materia prima. Su análisis es materia de un capítulo separado.

Cuadro 25

CONSUMO DE MATERIA PRIMA, CAPACIDAD INSTALADA Y PRODUCCION
ANUAL POR RUBRO, 1965

Rubro	Consumo de materia prima (m ³ sólidos de rollizos)	Capacidad instalada (m ³ sólidos de produc- tos)	Producción anual (m ³ sólidos de produc- tos)
<u>Aserradura</u>			
Pino insigne	990 000	680 000	500 000
Otras	1 480 000	800 000	744 000
<u>Subtotal</u>	<u>2 470 000</u>	<u>1 480 000</u>	<u>1 244 000</u>
<u>Toneladas métricas</u>			
<u>Madera aglomerada</u> (astillas)	45 000	22 600	15 000
<u>Madera prensada</u>	39 000	12 000	13 000
<u>Terciados</u>	21 000	17 000	7 000
<u>Metros cuadrados</u>			
<u>Chapas</u>	2 000	1 600 000	1 000 000
<u>Toneladas métricas</u>			
<u>Pulpa y papel</u>	1 100 000		
Celulosa		80 000	85 000
Papel de diarios		130 000	100 000
Otros papeles y cartones		50 000	40 000
<u>Varios (postes, durmientes, etc.)</u>	435 000	500 000	435 000
<u>Consumo total de materia prima (m³ sólidos)</u>	<u>4 097 000</u>		

Fuente: Instituto Forestal, CORMA, CORFO.

Cuadro 26

CONSUMO DE ROLLIZOS DE PINO INSIGNE, EN 1965

	m ³ sólido	Por ciento del total de cada rubro
Aserradura	990 000	40
Madera aglomerada	30 000	100
Madera prensada	36 000	100
Pulpa y papel	1 090 000	99
	<u>2 146 000</u>	<u>52</u>

Fuente: CORFO y CORMA.

2. Situación actual y perspectivas,
por rubros industriales

a) Aserradura

La producción estimada para 1965 muestra como característica más destacada la fuerte participación de la madera de pino insigne, dentro del total (40 por ciento aproximadamente). Este fenómeno de desplazamiento de las maderas nativas se ha acentuado en los últimos años y se estima que en un futuro relativamente cercano el pino insigne representará más del 80 por ciento del total de la madera aserrada que se produzca en el país. Ello en consecuencia directa del agotamiento progresivo del bosque nativo explotable económicamente, lo que ha determinado su desplazamiento por plantaciones artificiales de especies que como el pino insigne son de alto rendimiento.

Cabe hacer notar también que en los últimos años once nuevas plantas de aserrío mecanizadas, de alto rendimiento y capaces de elaborar un producto de alta calidad, se han incorporado a la producción en el área del pino insigne, colocando a nuestro país en una posición que le ha permitido competir en los mercados internacionales.

/La estimación

La estimación de la demanda durante los próximos 25 años es la siguiente según CORMA, partiendo de la demanda actual, que coincide con la producción y que es de 1 244 000 m³ elaborados en 1965, es decir, 520 millones de pies madereros.

Cuadro 27

DEMANDA PROYECTADA DE MADERA ASERRADA

(Millones de pies madereros/año)

Quinquenio	Pino insigne	Otras especies	Total
1965-69	290	330	620
1970-74	480	310	790
1975-79	730	285	1 015
1980-84	1 050	235	1 285
1985-89	1 415	220	1 635

Fuente: CORMA.

El mercado interno de madera aserrada estará influenciado principalmente por los planes habitacionales durante los próximos quinquenios.

Las mayores posibilidades de exportación de madera aserrada corresponden al pino insigne, correspondiendo a esta misma especie los volúmenes más significativos en los últimos años. Las exportaciones realizadas a Europa e Israel durante 1964 han abierto un mercado de buenas perspectivas para la madera aserrada. Por otra parte, las necesidades de Argentina, Uruguay y Perú, aumentarán sustancialmente con la puesta en marcha de los planes habitacionales preparados por los respectivos gobiernos. Además, los tres países han otorgado franquicias para la importación de madera aserrada a través de la ALALC.

Según un análisis del Instituto Forestal el desglose de la producción según su destino, es decir, para ser consumida en el mercado interno o para exportarla sería el siguiente durante los próximos años. Cabe indicar que las cifras de producción de esta estimación son un poco más altas que la estimación hecha por CORMA y que se detalla en el cuadro anterior.

Cuadro 28

PROYECCION DE LA DEMANDA DE MADERA ASERRADA SEGUN DESTINO

(Millones de pies madereros/año)

	1970	1975	1980
<u>Producción</u>	<u>790</u>	<u>1 022</u>	<u>1 225</u>
Consumo interno	419	522	625
Saldo exportable	371	500	600

Fuente: Instituto Forestal, Informe N° 14.

La exportación real durante 1964, último año del cual se tienen datos, alcanzó a 30 millones de pies madereros, por un valor de 3 000 000 de dólares aproximadamente. Durante los años 1954 y 1955 se llegó a exportar 84 millones de pies madereros, con un valor aproximado de 16 000 000 de dólares.

En el mercado interno, como se indicó anteriormente, el uso principal que se da a la madera aserrada es en la construcción (moldajes, puertas, ventanas, pisos, tabiques, casas prefabricadas, etc.). En seguida, destaca el rubro obras civiles (puentes, construcción navales, portuarias, carrocerías, etc.). Le siguen los usos en cajonería y mueblería y finalmente, los usos varios como juguetes, hormas, tacones, mangos de herramientas, etc. En el cuadro siguiente se detalla el consumo interno por rubros y su proyección hasta 1980.

Cuadro 29

DEMANDA PROBABLE DE MADERA ASERRADA POR TIPOS DE USOS

Item	1959-61	1970	1975	1980
Construcción	142	234	257	282
Cajonería	55	68	76	84
Mueblería	11	21	24	29
Obras civiles	40	76	125	180
Otros usos	10	20	40	50
<u>Totales</u>	<u>258</u>	<u>419</u>	<u>522</u>	<u>625</u>

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 14./b) Madera

b) Madera aglomerada

La primera planta se instaló en 1955, en Curacautín. Utiliza como materia prima el pino araucaria y fabrica las placas por el procedimiento de extrusión: uno de los tipos tiene aberturas en el núcleo y se produce en planchas de 2.50 m x 1.25 m y en espesores de 17 a 77 mm; otro tipo tiene núcleo sólido y de las mismas dimensiones que el primero. La capacidad de esta planta es de 7 200 toneladas anuales y se encuentra actualmente semiparalizada. Este producto presenta muchas limitaciones en sus usos, por las propiedades físico-mecánicas de este tipo de planchas.

La segunda planta se instaló en 1964 en Valdivia. Utiliza como materia prima el pino insigne, siendo el tamaño de los paneles de 3.60 m x 1.80 m con un espesor que varía entre 6 y 24 mm. Su capacidad es de 6 400 toneladas anuales.

La tercera planta comenzó a operar a mediados de 1965 en Chiguayante. Utiliza también, como en el caso anterior, exclusivamente pino insigne y su producción a plena capacidad es de 9 000 toneladas al año en tres turnos. El producto se fabrica en planchas de 1.52 m x 4.84 m y en espesores que varían entre 6 y 45 mm.

Desde 1950 a la fecha, la industria de la madera aglomerada ha experimentado un extraordinario desarrollo tanto en Europa como en los Estados Unidos de América, produciendo aumentos notables en los mercados consumidores, a tal punto que en la actualidad alrededor del 90 por ciento de los muebles que se fabrican en Europa se hacen de madera aglomerada.

En Chile, este producto ha tenido también una gran aceptación, dando origen a un mercado consumidor que aumenta rápidamente ante la creciente demanda de este material por parte de las industrias de la construcción y de la mueblería principalmente.

Las dos fábricas principales en operación no son capaces de satisfacer en la actualidad la demanda existente y ambas tienen planes de expansión, una de ellas recientemente inició la ampliación de la capacidad de su planta en un 30 por ciento que se espera comenzará a operar a partir de 1967. Hacia 1970, ambas firmas esperan tener capacidades instaladas para 20 000 toneladas anuales y para 1975-80, de 30 000 toneladas anuales.

/En resumen,

En resumen, la capacidad conjunta de las tres fábricas instaladas de planchas de madera aglomerada es de 22 600 toneladas anuales y produjeron en 1965, 15 000 toneladas de planchas. En 1970 se estima que la producción será de 47 200 toneladas y en 1975-80, de 67 200 toneladas anuales.

c) Madera prensada (tablero de fibra)

Existe sólo una planta en el país que elabora este producto. Está instalada desde 1959, en el pueblo de Cholguán, provincia de Ñuble, con una capacidad de producción de unas 12 000 toneladas anuales. Se produce en planchas de 4.86 m x 1.52 m y en espesores que van de 3 a 6 mm para el tipo duro. Además se producen planchas aislantes de 2.43 m x 1.52 m con espesores de entre 12 y 34 mm.

Consume como materia prima exclusivamente pino insigne, de sus propias plantaciones que suman 2 000 hectáreas y que espera ampliar a 5 000 en los próximos dos años.

Recientemente se puso en marcha la ampliación de la planta a 20 000 toneladas que se hará en dos etapas y que se encontrará en plena operación en 1970.

La producción se ha colocado prácticamente en forma íntegra en el país, siendo absorbida íntegramente por la demanda, llegando a producirse algunos déficit, que obligaron a operar la planta por encima de su capacidad instalada y se produjo importación de madera prensada por puertos libres en volúmenes que alcanzaron a unas 3 000 toneladas por año en 1963 y 1964. Por otra parte, CORVI comenzó a especificar el uso de madera prensada en puertas y parquet en enero y octubre de 1964, respectivamente, sin permitir todavía usar esta plancha como revestimiento.

Cuadro 30

PRODUCCION DE MADERA PRENSADA
(Toneladas)

1959	3 100
1960	7 600
1961	8 900
1962	9 000
1963	9 500
1964	10 000
1965	12 937

Fuente: Instituto Forestal y CORFO.

/La firma

La firma propietaria comenzó a exportar sus productos a Perú (desde agosto de 1963 hasta marzo de 1965, la cifra exportada era de unas 1 414 toneladas, con un valor f.o.b. de 103 684.95 dólares) e incluso hizo recientemente un embarque de tipo experimental a Estados Unidos.

El pronóstico de venta hecha por la misma empresa supone un crecimiento de la demanda interna de 82 por ciento para los próximos 10 años, destinando la capacidad libre de la planta a los mercados peruanos y ecuatorianos, que se estiman en 5 000 y 1 500 toneladas anuales respectivamente, y son abastecidos ahora desde Suecia, Finlandia, Canadá, Brasil y Chile. Se estima que anualmente podría exportarse un promedio de 2 800 toneladas, lo que produciría un retorno de divisas del orden de 210 000 dólares.

Según estimaciones hechas de la producción futura, esta se desarrollaría como sigue:

Cuadro 31

ESTIMACION DE LA PRODUCCION FUTURA DE MADERA PRENSADA

(Toneladas)

1966	15 000
1967	18 000
1970	20 000-22 000

Fuente: CORFO-Grupo Forestal.

d) Terciados

La madera terciada se produce en el país desde 1938, constituyendo la actividad más antigua en Chile en lo que respecta a panelería de madera. Existen actualmente dos firmas de importancia en operación. Una de ellas tiene su núcleo principal en Curacautín, a unos 750 kilómetros al sur de Santiago y fue fundada en el año indicado más arriba. La otra empresa tiene su establecimiento en Neltume en operación desde 1940, ubicado en Panguipulli, provincia de Valdivia, a unos 950 kilómetros al sur de Santiago.

/La primera

La primera planta produce terciados de araucaria, para cuyo abastecimiento de materia prima explota una reserva de su propiedad de 30 000 há. La capacidad de producción es de unos 11 500 m³/año y las dimensiones del producto son 2.20 m x 1.425 m con espesores entre 3 y 20 mm. La segunda fábrica elabora sus terciados a base de coigüe, raulí y tepa, a base también de reservas propias. Su capacidad es de unos 2 500 m³/año y las dimensiones de las planchas son 2.10 m x 0.80 m con espesores variables entre 4 y 20 mm.

El número de capas del producto que fabrican ambas empresas varía en general entre 3 y 9 y usan como adhesivo cola de caseína y cola de resina sintética (úrea-formaldehído). Para los tipos marineros se utiliza también cola de fenol-formaldehído. Estas colas sintéticas desde hace unos pocos años se fabrican en el país.

Los usos principales de la madera terciada en Chile están dentro de la industria de la construcción, especialmente en la fabricación de puertas, tabiques, paneles y para moldajes de hormigón. También se utiliza en mueblería y embarcaciones.

La producción, exportaciones e importaciones de madera terciada ha variado durante los últimos años como se detalla en el cuadro 32.

Cuadro 32

PRODUCCION, COMERCIO EXTERIOR Y CONSUMO APARENTE DE
MADERA TERCIADA EN CHILE

(Metros cúbicos)

Año	Producción	Exportación	Importación	Consumo aparente
1950	10 000	2 453	-	7 547
1951	12 000	4 417	1	7 584
1952	11 000	823	-	10 177
1953	12 000	490	-	11 510
1954	12 000	872	-	11 128
1955	11 000	1 059	38	9 979
1956	4 000	391	41	3 650
1957	7 000	65	904	7 839
1958	6 100	285	94	5 909
1959	8 900	172	38	8 766
1960	6 200	59	39	6 180
1961	7 700	50	79	7 729
1962	7 840	-	84	7 894
1963	6 944	-	119	7 063

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 5.

/Se puede

Se puede deducir del cuadro anterior que el consumo anual interno ha ido en constante declinación desde mediados de la década del 50, en que llegó a 12 000 m³/año hasta estabilizarse en alrededor de 7 000 m³ anuales. Las exportaciones, por otra parte, han descendido a cero. Si se considera que la capacidad instalada conjunta de las dos plantas existentes descritas más arriba es de 14 000 m³/año sin considerar los pequeños productores, se desprende que trabajan con un factor de carga cercano al 50 por ciento.

Pese al auge alcanzado por la construcción durante el último quinquenio, que significó una mayor demanda de productos forestales, el consumo per cápita de madera terciada se ha deteriorado en Chile en circunstancias que en el resto del mundo ha aumentado en forma importante, esperándose un ritmo futuro superior al registrado hasta el presente. Comparando el consumo nacional por habitante con el de algunos países extranjeros, se observa que Chile se encuentra ubicado entre aquellos de menor consumo, en circunstancias que es un país forestal, exportador de madera aserrada y que fue exportador de maderas terciadas.

Entre las causas del bajo consumo se destacan: el alto costo de fabricación debido a deficiencias del proceso de producción; falta de clasificación del producto y control de calidad; sistema irracional de comercialización; falta de una adecuada agresividad en la promoción de ventas, lo que ha permitido su desplazamiento por substitutos.

Los planes futuros de construcción de viviendas económicas que formula el Supremo Gobierno permitirán al país absorber un volumen de madera terciada y que, según estudios del Instituto Forestal, tendrá la evolución que se indica en el cuadro 33.

Cuadro 33

CONSUMO FUTURO PROBABLE DE MADERA TERCIADA EN CHILE
(En miles de m³)

Período	Consumo anual
1959-61 (consumo aparente registrado)	7.6
1970	18.0
1975	32.0
1980	47.0

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 14.

/El precio

El precio de venta interno de la madera terciada que se registró en el año 1964 fue de 1 365 y 1 008 escudos por m^3 para los paneles de 3 y 6 mm, respectivamente. Estos valores colocan al terciado nacional entre uno de los más caros del mundo actualmente. Sin embargo, se están estudiando una serie de proyectos para racionalizar esta industria, lo que redundará en drásticas reducciones de los costos.

Los principales países a los que Chile ha exportado madera terciada son Inglaterra y Perú. Debido al estancamiento de esta industria en el país, motivado por las razones explicadas, no se pudo mantener este comercio. Sin embargo, según antecedentes proporcionados por el Instituto Forestal (Informe Técnico N° 15 de 1965), las posibilidades de colocación de madera terciada en el exterior son amplias y sólo dependen de una adecuada orientación de la producción nacional. Al mismo tiempo señala dicho Instituto que el costo de producción puesto fábrica debe ser de alrededor de 100 dólares por metro cúbico a objeto de llegar al mercado en buenas condiciones de precio. Según estudios realizados por CORFO es factible enmarcar los costos dentro de dicho margen, lo que hace ver con optimismo la exportación.

En cuanto a las expectativas futuras se estima que con las dos empresas que están operando, la nueva planta que entrará próximamente a operar y los varios pequeños productores, harán aumentar la capacidad instalada de 17 000 m^3 en 1965 a 22 000 m^3 en 1970.

Es interesante destacar que siendo la madera terciada un producto que utiliza actualmente en forma exclusiva materia prima de maderas nativas (como coigüe, tepa, araucaria, etc.) y pese a existir para esta industria suficientes reservas prospectadas (por ejemplo Vilucura, Liquiñe, etc.), existen estudios adelantados para producir madera terciada de pino insigne (Instituto Forestal, Boletín Informativo N° 8, 1964) y ya hay, en principio, dos grandes empresas interesadas en este proyecto. Sin embargo, debido a que la capacidad mínima económica de una planta de madera terciada debe ser del orden de los 10 000 m^3 anuales y a las restricciones propias del mercado, ya que este tipo de terciado se destinaría a algunos usos en moldajes, construcciones, etc., estos proyectos no se realizarían antes de 1970. Otro problema es la disponibilidad de ineficientes trozos de diámetro adecuado, para lo cual se requieren bosques de alrededor de 40 años de edad.

e) Chapas

La fábrica más antigua y la mejor equipada que opera en el país, es la que está ubicada en Valdivia. Se construyó en 1945 y produce una amplia gama de chapas para recubrimientos superficiales, de hasta 1.2 mm de espesor y de tulipas (chapas más gruesas y más toscas) de 2 y 3 mm de espesor, mediante máquinas de bobinadoras y otras de corte horizontal. Esta fábrica recientemente amplió su capacidad de producción a 1 500 000 m² anuales de chapas, a un turno.

Hay también en el país varias plantas pequeñas, cuya capacidad de producción no tiene mayor significación.

Los usos principales de la chapa están en la industria de la mueblería y últimamente, en el recubrimiento directo de paredes. También se han hecho producciones experimentales de madera terciada recubierta con chapa. El objetivo primordial es ennoblecer maderas y otros materiales de menor valor, dándoles apariencia de artículos de alto valor, con un costo realmente bajo. Las especies más usadas como materia prima son en su mayoría nativas: coigüe, tepa, olivillo, lingue, mañío. Entre las especies artificiales se usa principalmente el eucalipto. También se han importado rollizos de especies que no se producen en Chile (caoba, jacarandá, etc.).

Cuadro 34

PRODUCCION DE CHAPAS EN CHILE

(Metros cuadrados)

1962	450 000
1963	600 000
1964	800 000 a/
1965	1 000 000 a/

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 14.

a/ Estimaciones.

/No se

No se ha exportado chapas todavía, sin embargo se han hecho exportaciones de rollizos para producir chapas, especialmente a Argentina, Estados Unidos y Europa. La especie más solicitada es el coigüe, que en Europa sustituye ventajosamente al cerezo europeo, muy usado en mueblería, dándosele el nombre ficticio de cerezo de Tierra del Fuego.

Se encuentra ya en plena instalación una nueva y moderna fábrica de chapas en Valdivia, que tendrá una capacidad instalada anual para 3 600 000 m² de chapas a dos turnos. Esta empresa ampliará su producción en los próximos años y se tienen antecedentes que ya gran parte de su producción está comprometida en Alemania.

También hay un proyecto de instalación de una tercera fábrica en Valdivia, cuya capacidad de producción sería del orden de 800 000 m²/año.

Cabe señalar las extraordinarias perspectivas de la exportación de chapas, especialmente al mercado europeo y norteamericano, este último al parecer inexplicablemente olvidado por ahora en los distintos proyectos que se estudian. Existen en Chile reservas cubicadas que permiten explotaciones muy interesantes desde el punto de vista del ingreso de divisas.

En resumen, la capacidad de producción que es calculada de 1 600 000 m² anuales incluyendo varios pequeños productores, se elevará hacia 1965-70 a 5 400 000 m²/año.

Cuadro 35

PRODUCCION PROBABLE DE CHAPAS CONFORME A LOS PLANES
DE EXPANSION

(En miles de m²)

1965	1970	1975	1980
1 000	4 500	6 000	7 000

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 4.

/f) Varios

f) Varios

Dentro de este rubro se han considerado los postes tanto para transmisión como para cercos, los durmientes y otros como puntales para minas, etc.

Cuadro 36

CONSUMO ACTUAL APARENTE Y DEMANDA FUTURA PROBABLES
DE POSTES, DURMIENTES, ETC.

(Miles de metros cúbicos)

Rubros	Consumo aparente 1965	1970	1975	1980
Postes de transmisión	5.6	13	13	13
Postes para cercos	90.6	156	184	212
Durmientes	139.0	100	100	100
Otros (puntales minas, etc.)	200.0	200	200	200
<u>Total</u>	<u>435.2</u>	<u>469</u>	<u>497</u>	<u>525</u>

Fuente: Instituto Forestal, Informe Técnico N° 14.

3. Materia prima disponible

Los recursos forestales de Chile se dividen en dos grandes categorías: los naturales y las plantaciones artificiales. A continuación se analizan separadamente.

a) Recursos naturales

Se estima que la superficie forestal natural cubre en Chile más de 20 millones de hectáreas, lo que significa un índice de 2.5 hectáreas per cápita, contra un promedio mundial de 1.6. De los 20 millones de hectáreas, alrededor de 9.8 millones o aproximadamente un 49 por ciento se estima que son accesibles (lo que representa un área de 1.2 hectáreas per cápita contra un promedio mundial de 1 hectárea per cápita de bosque natural accesible). La mayor parte de ellas son de propiedad de particulares.

/Las variedades

Las variedades principales del bosque natural son las siguientes, con sus porcentajes en relación al total:

Variedades	Porcentajes sobre el total
Coigüe	35.0
Tepa	23.0
Ulmo	8.0
Tineo	7.0
Maño	4.1
Olivillo	4.0
<u>Total</u>	<u>81.1</u>

Según las estimaciones más recientes disponibles, hechas por la Misión Igler, patrocinada por la FAO, el crecimiento anual del bosque nativo es del orden de 11.8 millones de metros cúbicos por año. Sin embargo, sólo una pequeña fracción se está utilizando para fines industriales, ya que menos de 1.5 millones de m³ sólidos de madera rolliza de especies naturales se destinaron a la producción total de madera aserrada, terciada y chapas.

b) Recursos artificiales

Además de sus recursos forestales nativos, Chile tiene plantaciones en cantidades sustanciales. Se estima que el área de plantaciones es de unas 300 000 hectáreas, el 90 por ciento de las cuales son de pino insigne y el resto eucalipto, álamo, ciprés, etc. El crecimiento promedio anual es de unos 18 metros cúbicos por hectárea y el total actual se calcula en unos 3 millones de metros cúbicos porque se espera se eleve a 5 millones al año durante la presente década. Este crecimiento promedio es unas 8 veces la tasa de crecimiento de las plantaciones coníferas de Escandinavia, lo que da un costo medio de la madera en pie de 1.79 dólares por m³ equivalente a un quinto o un sexto del valor de la madera en pie registrado

/allf (fuente:

allí (fuente: A. Sundelin, Chile potential pulp and paper exporter, Santiago, 1957). Las principales plantaciones se encuentran en las siete provincias siguientes: Arauco, Bío-Bío, Concepción, Linares, Malleco, Maule y Ñuble, en la parte sur del tercio central de Chile. Más de un tercio de estas plantaciones están en Concepción y casi todas ellas son de propiedad de particulares o empresas privadas.

Según puede apreciarse en el cuadro 26 de un total de 2.15 millones de m³ sólidos de rollizos de pino insigne en 1965, el 50 por ciento se destinó a pulpa y papel, el 47 por ciento a madera aserrada y apenas un 3 por ciento a madera prensada y aglomerada.

4. Características generales de la industria

No existen antecedentes recientes sobre ocupación y capital invertido. Las estimaciones datan de 1961 y se basan en el último censo industrial, que se practicó en 1957.

Cuadro 37

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INDUSTRIA BASICA DE PRODUCTOS EN CHILE, 1961 a/

Sector industrial	Número estimado de personas empleadas b/		Capital invertido estimado		
	Total	Porcentaje	Total millones de dólares	Porcentaje	Dólares por persona empleada
Pulpa y papel c/	3 200	20 a 25	45	60 a 65	15 000
Aserradura	8 000 a 10 000	65 a 75	20 a 25	30 a 35	3 000
Terciados	600	4 a 5	1.9	2.5 a 3	3 500
Chapas d/	150	7 a 8	0.6	-	4 000
Madera prensada	190		3.0	4 a 4.5	16 000
Madera aglomerada	100		0.5	-	5 000
<u>Total</u>	<u>12 000 a 15 000</u>	<u>100</u>	<u>70 a 75</u>	<u>100</u>	

Fuente: Instituto Forestal, Boletín Informativo N° 1, 1962.

a/ Excluyendo carbón de madera, muebles, productos de elaboración, durmientes de ferrocarril labrados y postes impregnados a presión.

b/ Excluyendo las operaciones del bosque.

c/ Excluyendo las plantas convertidoras de papel y pequeñas fábricas con producción menor de 10 toneladas diarias.

d/ Incluyendo chapas para fósforos.

C. LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y EL PAPEL EN CHILE

La industria de la celulosa y el papel comprende un grupo de industrias, que partiendo de la madera u otro material celulósico como materia prima, tienen relación con la transformación química o física para llegar a productos intermedios o finales, entre los cuales el de mayor importancia es el papel en sus diversas formas.

En Chile las únicas materias primas utilizadas en la industria de la celulosa y el papel son la madera de pino insigne y en mucho menor grado, el material de reuso como recortes y papel usado.

La industria de la celulosa y el papel han experimentado un gran auge a partir de 1950, debiéndose esto en gran parte a las bondades que presenta el pino insigne (*Pinus radiata* d. Don) como materia prima.

El pino insigne, especie forestal exótica, introducida en el país a comienzos de siglo en forma experimental, adquirió gran popularidad a partir de 1930, especialmente en la provincia de Concepción, zona que luego se extendió a Linares por el norte, hasta Malleco por el sur. En esta región se llegó a plantar superficies de 15 000 hectáreas anuales en el período 1947-1949. Actualmente existe un total superior a 300 000 ha plantadas y utilizables industrialmente, en la misma zona considerada.

Diversas ventajas presenta el pino insigne como materia prima para la industria de la celulosa y el papel, entre las cuales se puede mencionar su crecimiento rápido, comparable a 5-6 veces el experimentado por especies similares de los países escandinavos; el largo de fibra es otra característica favorable ya que especies de largo de fibra similares no abundan y menos en América Latina y con las cuales se puede fabricar papeles de gran resistencia. Por otra parte, los bosques de pino insigne se encuentran en zonas de fácil acceso y concentradas, lo que facilita su explotación.

Como un medio de asegurar la disponibilidad de materia prima que permite el creciente desarrollo de la industria de la celulosa y el papel en Chile, el Gobierno está poniendo en marcha un plan de reforestación con pino insigne que llegará en 1970 a 50 000 hectáreas anuales.

/Chile, por

Chile, por otra parte, posee recursos naturales de otras materias primas necesarias para la industria de la celulosa y el papel, como son el sulfato de sodio, calizas, sal común, caolines, etc., de buena calidad y en abundancia prácticamente ilimitada.

La industria de celulosa propiamente tal, comprende una producción de 95 000 toneladas anuales, de las cuales 82 000 toneladas corresponden a celulosa kraft cruda y blanqueada y 13 000 toneladas a celulosa sulfito cruda.

La inversión total de la planta de Laja que produce la celulosa kraft, fue de 22 890 000 dólares en 1959 y la inversión estimada de la planta de Nacimiento, que produce la celulosa sulfito fue del orden de 20 000 000 dólares en 1963.

La industria de la celulosa mantiene en actividad a un total de cerca de 1 000 personas que laboran en su fabricación.

El destino de la producción de la celulosa es diverso, así la fábrica de Nacimiento abastece exclusivamente las necesidades de la fábrica de papel de diario anexa y perteneciente a la misma compañía.

La producción de la fábrica de Laja, en parte se destina a la fábrica de papel de diario de Bío-Bío de la misma compañía en volúmenes que son necesarios para la fabricación del papel de diario, esto alcanza a un total anual de cerca de 10 000 toneladas de celulosa kraft semi-blanqueada; se exporta un total del orden de 15 000 toneladas (en 1963 se exportaron 2 231 toneladas de celulosa blanqueada, 4 392 toneladas de celulosa semi-blanqueada y 7 866 toneladas de celulosa cruda); finalmente, el saldo de 57 000 toneladas existentes en 1963 se destinó al mercado interno para la fabricación de papeles y cartones.

La industria de la celulosa nacional, tiene sólo un papel de relativa importancia en el mundo, ya que es un productor que alcanza a producir apenas un 0.2 por ciento del total mundial (45 millones de toneladas en 1963); sin embargo, si se considera la situación de América Latina, se podrá observar que Chile se está colocando rápidamente en una situación predominante, ya que desde 1950, año en que no tenía producción ha aumentado en 1960 a 80 000 toneladas, esperándose que para 1970 aumente a un mínimo de 400 000 toneladas. Con esta producción, Chile llegaría a ser el principal productor de celulosa en América Latina y por muy lejos el mayor exportador.

Si se considera que el precio internacional de la celulosa kraft cruda es de 150 dólares c.i.f. y de la celulosa kraft blanqueada de 180 dólares c.i.f. se podrá comprender el valor de la producción de la celulosa y de sus proyecciones futuras. Más aún, si se considera que los saldos exportables se calcula que llegarán a 350 000 toneladas en 1970 con un retorno neto para el país de 50 000 000 de dólares.

La industria papelera nacional se ha desarrollado gradualmente a partir del segundo cuarto del presente siglo, encontrándose actualmente en situación de abastecer la casi totalidad de la demanda nacional y aún de exportar volúmenes considerables de su producción de papel de diario.

En Chile, la producción de papel se concentra prácticamente en una sola compañía (Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones S.A.) la que abastece más del 90 por ciento de la demanda nacional. Existen otras compañías menores como Schorr y Concha de Talca, que produce papeles de envolver y similares, Cartón El Salto de Viña del Mar que produce cartones y cartulinas duplex, así como una veintena de pequeñas fábricas cartoneras y de envases que utilizan papel usado y recortes como materia prima. En total, sin embargo, como ya se ha indicado no llegan a satisfacer la décima parte de la demanda total del país.

Además de las fábricas ya mencionadas, es necesario destacar dos nuevas fábricas, una de ellas Industrias Forestales S.A. que tiene una capacidad de producción de 60 000 toneladas/año de papel de diario, pero que su producción total se destina a la exportación, por exigencias establecidas en el DFL 256 que concede franquicias tributarias a la importación de maquinarias para la industria de exportación. La otra nueva fábrica, que comenzará su producción a mediados de 1965 de Papelera del Pacífico S.A., ubicada en San Francisco de Mostazal, se dedicará específicamente a la producción de papeles especiales como son los sulfurizados, colowal, curokot, engomados, etc., siendo su capacidad de producción de 15 000 toneladas anuales. Finalmente, se debe señalar la reciente compañía formada, Laja Crown S.A. que operará anexa a la fábrica de celulosa de Laja y que producirá principalmente cartulinas tipo IBM para el abastecimiento de los mercados nacionales y de América Latina. Se espera que esta fábrica tenga una producción de 15 000 toneladas/año en 1970 de cartulinas IBM y de 21 000 toneladas de otros papeles kraft.

/Las importaciones

Las importaciones de papeles en Chile se limitan a papeles especiales, entre los cuales el rubro de mayor importancia es el de papel de revistas (6 211 toneladas en 1963) siendo el resto de muy variada índole en sus características y en su volumen (3 096 toneladas en 1963). A corto plazo, como ya se ha indicado, será posible reducir considerablemente el volumen de importaciones de papeles.

El consumo de papeles per cápita frecuentemente se señala como un buen indicio de desarrollo económico y de nivel cultural, por esta razón es interesante comparar la tendencia de variación de estos índices en algunos países de América Latina. A continuación se indica un cuadro comparativo de lo que se señala.

Cuadro 38

CONSUMO PER CAPITA DE PAPELES Y CARTONES EN ALGUNOS
PAISES DE AMERICA LATINA

(Kilogramos por habitante)

País	1937	1954	1965 a/
Colombia	2.7	6.4	11.4
México	5.8	9.2	18.1
Perú	3.0	6.6	8.5
Uruguay	12.7	21.0	28.4
<u>Chile</u>	<u>8.6</u>	<u>15.3</u>	<u>14.7</u>

a/ Calculado de acuerdo a la demanda proyectada por CEPAL.

Se puede observar de este cuadro un incremento acelerado de algunos países como Colombia y México, mientras que Chile se mantiene prácticamente estático durante el último decenio. Es posible pensar que esta situación no corresponde al desarrollo económico experimentado por el país durante el último decenio y por lo tanto el consumo se mantiene deprimido por razones de orden especial entre las cuales se podría mencionar a los niveles de precio existentes.

/La producción

La producción y comercio exterior de celulosa kraft de Chile en los últimos años ha sido como se indica a continuación.

Cuadro 39

CHILE: PRODUCCION Y COMERCIO EXTERIOR DE CELULOSA KRAFT

(Toneladas métricas)

	1961	1962	1963
Producción	78 348	84 036	82 854
Exportación	30 700	22 528	14 489
Consumo aparente	47 648	61 508	68 365

Nota: No ha habido importaciones de celulosa kraft.

D. INDUSTRIAS QUIMICAS ^{32/}

1. Industria química general

a) Importancia económica relativa

Las cifras que se consignan en el cuadro 40 dan una idea de la importancia económica de la industria química en relación con la economía total del país y con la actividad industrial general.

32/ En la exposición que sigue, cuando se habla de industria química se entiende por ésta la Agrupación 31 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas elaborada por las Naciones Unidas. Las fabricaciones que abarca la Agrupación 31 son: productos químicos industriales esenciales, inclusive abonos; aceites y grasas vegetales y animales; fabricación de pinturas, barnices y lacas; fabricación de productos químicos diversos. Por razones de claridad se omite la subdivisión de estas áreas industriales, la que se puede encontrar en la publicación E/CN.12/648 de las Naciones Unidas.

Cuadro 40

RELACION DE LA INDUSTRIA QUIMICA CON OTRAS ACTIVIDADES
 ECONOMICAS EN CHILE EN 1963

	Escudos de 1958	Porcientos	
<u>Valor agregado bruto</u>			
Total país	4 358 000 000	100	
Industria manufacturera	775 000 000	17.8	100
Industria química	41 300 000	0.95	5.3
<u>Producto geográfico bruto</u>			
Total país	9 993 000 000	100	
Industria manufacturera	1 817 000 000	18.2	100
Industria química	96 800 000	0.97	5.3

De estas cifras se desprende que la industria química chilena está muy atrasada en relación con el avance de la economía general así como en relación al sector industrial total. Este mismo atraso relativo permite esperar que, debidamente estimulada, esta industria tenga un crecimiento inicial marcadamente acelerado.

b) El crecimiento de la industria

El Programa de Desarrollo Decenal 1961-1970 fijó como meta de crecimiento de la industria química chilena un 8.2 por ciento acumulativo anual. La realidad observada en el período 1961-1963 ha sido un crecimiento de tan sólo un 2.7 por ciento anual, es decir prácticamente igual al crecimiento de la población.

En el cuadro 41 se comparan las metas de crecimiento establecidas para diversas agrupaciones industriales con las observadas en el período 1961-1963, observándose que todas aquellas actividades relacionadas con consumos básicos (como alimentación, habitación, vestuario) han crecido mucho más rápido que la población y ha sobrepasado las metas de crecimiento prefijadas.

Cuadro 41

DESARROLLO DE ALGUNAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN CHILE

Agrupación	Porcentaje de crecimiento planificado 1961-1970	Porcentaje de crecimiento observado 1961-1963
20. Productos alimenticios	4.58	4.7
23. Textiles	4.15	10.1
24. Calzado y vestuario	4.26	7.6
31. Productos químicos	8.20	2.7
32. Derivados del petróleo y del carbón	9.12	13.4
34. Productos metálicos básicos	6.75	10.3
35 a 38. Productos metálicos y metalúrgicos	9.05	n.d
35. Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte	a/	20.6
37. Maquinaria y aparatos eléctricos	a/	3.2

a/ Porcentajes englobados en el ítem anterior.

Del cuadro anterior se desprende que el atraso relativo de la industria química no se puede atribuir a que no se haya dado a ésta una legislación "de privilegio" como se habría dado a la industria metalúrgica, a la pesca o a la construcción.

Lo que sí se desprende claramente es que esta industria está muy lejos de cumplir las metas mínimas de crecimiento que se le fijaron en el Programa de Desarrollo Decenal y que pierde cada vez más importancia dentro del sector industrial por su baja tasa de crecimiento.

/A la

A la vez, visto el deseo de participar plenamente en la ALALC, Chile no debe permitir que su industria química se atrase cada vez más, respecto a las de los países más importantes de esa asociación, cuyas industrias químicas crecen entre el 12 y el 14 por ciento anualmente. Para ello es necesario que la tasa de crecimiento real sea, en Chile, al menos de un 12 por ciento anual.

c) Inversiones

Por extrapolación del valor bruto de la producción química de 1963 con el ritmo de crecimiento observado en 1961, 62 y 63, se obtiene un valor de 80.2 millones de escudos de 1958 para el año 1966. Si esta producción debe crecer en un 12 por ciento en 1967, se deben proveer desde ya los fondos necesarios para generar un incremento de producción de 9.6 millones de escudos de 1958 en dicho año.

Se ha establecido que, en Chile, por cada escudo invertido en capital fijo se generan 1.5 escudos de productos químicos (esto para la estructura actual de la industria química; para todo fin práctico podemos negligir su variación en los próximos años). Empleando esta relación práctica se deduce que sería necesario invertir desde ya 6.4 millones de escudos de 1958 en la industria química para provocar el incremento deseado de la producción en 1967. Las necesidades de nuevas inversiones en los diez años siguientes serían aproximadamente las que se indican en el cuadro 42 suponiendo que la inversión deba hacerse dos años antes de que se produzca el aumento de producción deseado, por ejemplo: sería necesario invertir 6 400 000 escudos en 1965 para provocar un aumento de producción de 9 600 000 escudos en 1967.

A estas inversiones habría que sumar un 25 por ciento para capital de explotación, de manera que la inversión que se debería hacer en 1965 ascendería a 8 millones de escudos de 1958, lo que equivale al poder adquisitivo de 8 millones de dólares.

Un 30 por ciento de los nuevos activos fijos serían gastos en monedas duras, para los cuales los mismos proveedores se encargan de conseguir créditos en plazos adecuados (hoy en día 8 años por exigencia del Banco Central). De manera que habría que proveer un financiamiento interno para sólo el 70 por ciento del valor de los nuevos activos. El resumen de las necesidades financieras en escudos para el próximo decenio sería entonces el que se indica en el cuadro 43.

Cuadro 42

NECESIDADES DE INVERSION EN LA INDUSTRIA QUIMICA

(Tasa de crecimiento: 12 por ciento anual)

Año	Valor de la producción (escudos de 1958)	Incremento sobre el año anterior		Nuevos activos fijos (escudos de 1958)
		Por- ciento	Escudos de 1958	
1) 1965	78 100 000	2.7		6 416 000
2) 1966	80 200 000	2.7		7 186 000
3) 1967	89 824 000	12	9 624 000	8 048 000
4) 1968	100 603 000	12	10 779 000	9 014 000
5) 1969	112 675 000	12	12 072 000	10 096 000
6) 1970	126 196 000	12	13 521 000	11 307 000
7) 1971	141 340 000	12	15 144 000	12 664 000
8) 1972	158 301 000	12	16 961 000	14 184 000
9) 1973	177 297 000	12	18 996 000	15 886 000
10) 1974	198 573 000	12	21 276 000	17 792 000
11) 1975	222 402 000	12	23 829 000	
12) 1976	249 090 000	12	26 688 000	

Cuadro 43

FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA
QUIMICA NACIONAL

(Escudos de 1958)

Año	Activos fijos	Capital de explotación	Total finan- ciamiento interno
1) 1965	4 491 000	-	4 491 000
2) 1966	5 030 000	-	5 030 000
3) 1967	5 634 000	1 604 000	7 238 000
4) 1968	6 310 000	1 797 000	8 107 000
5) 1969	7 067 000	2 012 000	9 079 000
6) 1970	7 915 000	2 254 000	10 169 000
7) 1971	8 865 000	2 524 000	11 389 000
8) 1972	9 929 000	2 827 000	12 756 000
9) 1973	11 120 000	3 166 000	14 286 000
10) 1974	12 454 000	4 448 000	16 902 000

Cuánto tiempo deba mantenerse un ritmo de desarrollo del 12 por ciento anual dependerá de muchas condiciones económicas futuras. De todos modos, este ritmo de crecimiento apenas permitiría duplicar el consumo per cápita de productos químicos en 10 años, consumo que hoy representa apenas la séptima parte del consumo medio en el Mercado Común Europeo en 1957 y la décima tercera parte del consumo per cápita constatado en Estados Unidos en ese mismo año.

d) Materias primas

Frecuentemente se ha señalado que un freno para el desarrollo de la industria química lo constituye la dificultad para obtener materias primas, especialmente las importadas.

/Según el

Según el Banco Central, las importaciones de la Agrupación 31 representaron el 8.7 por ciento del total en 1962; el 10.9 por ciento en 1963; y el 9.6 por ciento en 1964. Considerando las dificultades por las que atraviesa el país para obtener monedas duras y que esta industria gasta el 10 por ciento de las disponibilidades de divisas del país contribuyendo en sólo un 1 por ciento al producto geográfico bruto nacional, sería poco razonable esperar que el Banco Central diera un tratamiento especial a las importaciones demandadas por esta agrupación. Por lo tanto, a pesar del interés que pueda existir por promover la industria química no cabe esperar una mejoría en el abastecimiento de materias primas importadas, salvo excepciones.

En cuanto a materias primas básicas e intermedias que se fabriquen en el país, se puede esperar una paulatina disminución en el precio a los consumidores industriales mediante la participación del Estado en la fabricación de las mismas con fines de fomento. Esto se aplicaría en especial al ácido sulfúrico, motor de la industria química, que en Chile se vende a 3 y 4 veces el precio interno que tiene en los Estados Unidos.

e) Inversiones probables

A fin de poder comparar las metas de inversión antes señaladas con lo que se haría sin mediar una promoción decidida de esta agrupación industrial, se ha preparado un cuadro que señala las inversiones que se harían casi con seguridad en la industria química, el que se muestra a continuación.

INVERSIONES PROBABLES EN INDUSTRIAS QUIMICAS EN EL FUTURO INMEDIATO

(Activos fijos solamente - cifras en millones)

	1965		1966		1967		1968		1969	
	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965
1. Acido sulfúrico										
a) Planta Arica	0.15	0.85								
b) Planta Antofagasta		0.20								
c) Planta El Salado		0.30								
d) Planta Vallenar		0.24	0.20	1.00						
e) Planta La Serena			0.15	0.90						
f) Planta Aconcagua			0.40	2.50						
2. Complejo etilénico										
a) Planta de etileno			1.71	6.50	1.71	6.50				
b) Planta de polietileno			1.925	3.00	1.90	11.535				
c) Planta de cloro-soda			0.58	1.00	1.33	3.33				
d) Planta de PVC			1.21	2.66	1.475	7.54				
e) Terrenos				0.80						
3. Proyecto Oxiquim	0.74	3.5		3.50						
4. Superfosfato triple			1.20	3.60	3.00	6.00	1.80	2.40		
5. Rayón polinósico							6.50	10.50	6.50	10.50
6. Refinación e hidrogenación de aceite de anchoveta (Proyecto CAPITANAC)			0.16	1.10						
7. Carboximetilcelulosa			0.20	0.75						
8. Agar-Agar	0.10	0.30								
9. Hidrogenación de aceite de pescado y ballena (Proyecto SPES)			0.06	0.18						

/Cuadro 44 (conclusión)

Cuadro 44 (conclusión)

	1965		1966		1967		1968		1969	
	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965	Dólares	Escudos de 1965
10. Proyecto GOIA										
a) Resinas y adhesivos PVA	0.01	0.25								
b) Plastificantes fase 1	0.015	0.30								
c) Plastificantes fase 2							0.30	0.40		
d) Anhídrido ftálico fase 1			0.50	1.00						
e) Anhídrido ftálico fase 2							0.15	1.50		
f) Resinas	0.30	0.25								
g) Formaldehído y resinas derivadas del formaldehído			0.10	0.70						
h) Ácido estéarico y glicerina			0.30	0.70						
<u>Totales</u>	<u>1.315</u>	<u>3.19</u>	<u>8.695</u>	<u>29.99</u>	<u>9.415</u>	<u>34.905</u>	<u>8.48</u>	<u>14.80</u>	<u>6.5</u>	<u>10.5</u>
(Escudos de 1958)		(1.06)		(10.00)		(11.635)		(4.93)		(3.5)

La comparación de las inversiones probables con las metas señaladas arroja los siguientes resultados:

Cuadro 45

BALANCE DE METAS DE INVERSION Y REALIZACIONES PROBABLES

(Componente nacional de los activos fijos solamente - Cifras
en millones de escudos de 1958)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Metas de inversión	4.49	5.03	5.63	6.31	7.07	7.92
Realizaciones probables	1.06	10.00	11.64	4.93	3.50	-
Déficit (-) o super- avit (+)	-3.43	+4.97	+6.01	-1.38	-3.57	-7.92
Arrastre a fin del año	-3.43	+1.54	+7.55	+6.17	+2.60	-5.32

Del cuadro anterior se deduce que, si se presta el apoyo necesario a las iniciativas de inversión señaladas más arriba, se podrán cumplir con amplitud las metas de inversión señaladas para la industria química hasta 1969 presentándose un déficit de inversión a partir de ese año por falta de proyectos específicos. Sin embargo, si se promueven activamente las inversiones en esta agrupación es probable que surjan espontáneamente proyectos que permitirían seguir cumpliendo las metas de inversión programadas más allá de 1970 asegurándose así a la industria química chilena una tasa de crecimiento del 12 por ciento anual.

2. Acido sulfúrico

a) Historia

Es difícil precisar la fecha en que se empezó a fabricar ácido sulfúrico en Chile. En todo caso ya se producía en 1884, ya que en octubre de ese año en la Exposición Nacional aparece premiado un industrial por exponer ácido sulfúrico y otros ácidos minerales.

/b) Usos

b) Usos

Se consume en numerosas actividades productoras; una estimación por rubros da los siguientes porcentajes para 1965:

Cuadro 46

USOS DEL ACIDO SULFURICO

(Porcientos)

1. Ablandamiento de agua	0.02
2. Fabricación del ácido puro	0.05
3. Papel	0.10
4. Subproductos de cokería	0.17
5. Acido nítrico	0.19
6. Baterías	0.21
7. Textiles	0.46
8. Curtiembres	0.46
9. Salitre	0.65
10. Acidos orgánicos	0.78
11. Detergentes y aceites sulfonados	1.40
12. Petróleo	2.16
13. Explosivos	2.73
14. Sulfato de aluminio	2.90
15. Decape de hierro y acero	3.11
16. Rayón	4.57
17. Abonos fosfatados	5.01
18. Minería del cobre	75.04
<u>Total</u>	<u>100.00</u>

/c) Producción

c) Producción

La producción de ácido sulfúrico en los últimos 15 años muestra un crecimiento espectacular, como puede apreciarse en la tabla siguiente; las cifras se han corregido para expresarlas como ácido de 98 por ciento, típico de plantas de contacto.

Cuadro 47

PRODUCCION, CAPACIDAD INSTALADA Y CONSUMO POR HABITANTE
DE ACIDO SULFURICO

Año	Producción (toneladas/ año)	Capacidad instalada (toneladas/ día)	Per cápita (kilogramos/ habitante por año)
1951	10 920	90	1.76
1952	13 386	90	2.12
1953	15 452	90	2.40
1954	19 468	127	2.95
1955	42 115	152	6.22
1956	47 451	192	6.83
1957	50 465	192	7.08
1958	56 233	192	7.70
1959	73 576	237	9.85
1960	84 178	314	11.03
1961	116 907	414	15.06
1962	129 070	414	16.23
1963	136 000 <u>a/</u>	454	16.20
1964	178 000 <u>a/</u>	534	20.60
1965	193 000 <u>a/</u>	573	21.80
1966	...	638	...

a/ Estimación.

/Todo el

Todo el ácido que se consume en Chile se produce en plantas nacionales, ya que está prohibida su importación.

Se han exportado pequeñas partidas a Bolivia desde Antofagasta.

En el país existen numerosas plantas productoras, cuyas características principales se plantean en el cuadro siguiente; la capacidad nominal indicada admite un 20 por ciento de sobrecarga como operación normal.

Cuadro 48

DISTRIBUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LAS PLANTAS
DE ACIDO SULFURICO

Provincia	Localidad	Capacidad (ton/día)	Proceso	Materia prima
Tarapacá	Arica	15	Contacto	Azufre
Antofagasta	Chuquicamata	75	"	Piritas
	Calama	10	"	Azufre
	Mantos Blancos	120	"	"
	Antofagasta	60	"	"
	Paposo	50	"	"
Atacama	Copiapó	25	"	"
Coquimbo	La Serena	10	"	"
	Ovalle	15	"	"
Valparaíso	Quillota	10	"	"
	Concón	12	"	"
Santiago	Santiago	27	Torres	"
	Llolleo	24	Contacto	"
	San Antonio	10	"	"
O'Higgins	Caletones	75	"	Gases de fundición
Concepción	Penco	40	"	Azufre
	San Vicente	10	"	"

Se encuentran en construcción, además, dos plantas en la provincia de Atacama que iniciarán su operación a fines de 1966.

En general, la mayoría de las plantas están en muy buenas condiciones de uso y mantienen los rendimientos normales garantizados por los fabricantes del equipo.

/d) Aspectos

d) Aspectos económicos

De las 17 plantas descritas, sólo 3 están dedicadas a producir para la venta exclusivamente; el resto, son plantas cuyo objeto principal es atender el abastecimiento de ácido en la empresa propietaria y que venden sus excedentes.

La pequeña capacidad de producción de las unidades individuales, hace que sus costos sean altos. Los precios de venta a fines de 1965, oscilaban entre un mínimo de 31.50 dólares por tonelada y un máximo de 100 dólares por tonelada, puesto en planta productora. Los países industrializados cuyas unidades mínimas están sobre 50 toneladas/día de capacidad, y con frecuencia sobrepasan 100 toneladas/día, venden este producto a 25-30 dólares por tonelada c.i.f. planta.

La mayor parte de las unidades productoras se compraron íntegras en el extranjero. Actualmente la Corporación de Fomento ha iniciado con éxito la fabricación del equipo en Chile, importándose sólo los elementos esenciales que no se construyen en el país. En esta forma, la componente importada en una planta completa (incluyendo obras civiles), no supera un tercio de la inversión total.

En 1966 la industria productora de ácido sulfúrico está sufriendo una crisis derivada de la escasez de azufre: hay insuficiente producción nacional de esta materia prima y es difícil obtenerla en el extranjero porque también existe déficit en el mercado internacional. Se espera superar esta situación en 1967 cuando se cumplan los programas de desarrollo azufrero que impulsa CORFO.

e) Futuro del ácido sulfúrico

Por tratarse de un producto vital para el desarrollo económico, CORFO está desarrollando un programa de construcción de plantas de ácido sulfúrico a lo largo del país, a través de su filial PASSA (Fábrica de Ácido Sulfúrico S.A.). Esta red se inició con la Planta Antofagasta (construida en 1956) y que a fines de 1965 quedó lista su ampliación al doble de capacidad y siguió con la construcción de la Planta Arica que inicia su producción en marzo de 1966; la Planta Vallenar en construcción funcionará en diciembre de 1966, y posiblemente se opere la Planta El Salado (Chañaral) que ENAMI tiene en construcción y que inicia su funcionamiento a mediados de 1966.

/Se están

Se están iniciando los estudios para la instalación de una planta en la zona industrial (Santiago-Valparaíso) y de otras plantas en provincias.

3. Proyectos de fabricación de abonos fosfatados

a) Mercado

El consumo de fósforo de Chile en 1963 fue de 77 000 toneladas de anhídrido fosfórico.

La más reciente proyección del consumo de que dispone la Corporación de Fomento lo cifra en 104 000 toneladas de P205 en 1968 y en 136 000 en 1973. Estas proyecciones no consideran el efecto de medidas estatales que puedan conducir a aumentar la abonadura en forma acelerada.

Los consumos ideales estimados por la División Conjunta CEPAL/FAO serían 206 000 toneladas de P205 para 1968 y 263 000 toneladas para 1973, o sea, el doble de los consumos normales esperados para esos años.

Dado este margen se desprende que debería mediar una acción estatal decidida para alcanzar a corto plazo los consumos ideales de fósforo con lo que se lograría ahorrar importantes cantidades adicionales de divisas a través de la reducción de las importaciones agropecuarias debida a la mayor abonadura. En forma aproximada, se puede señalar que llevar el consumo de fósforo a los niveles ideales podría significar un ahorro adicional del orden de 15 millones de dólares anuales en el período 1968-73.

b) Proyectos

En estos momentos parecen viables tres proyectos de fabricación de abonos fosfatados cuya capacidad conjunta permitiría al país autoabastecerse de abonos fosfatados hacia 1968. Estos proyectos son:

- Una fábrica de fosfato de calcio y magnesio que se instalaría en Valdivia con una inversión fija de 9 000 000 de escudos y una capacidad de producción de 12 000 toneladas de P205 al año.
- Una fábrica de superfosfato triple que reemplazará a la actual planta de superfosfato simple de Penco con una inversión adicional algo superior a los 3 000 000 de dólares y una capacidad de producción de 46 000 toneladas de P205 por año.
- Una fábrica de superfosfato triple por instalarse en Rancagua con una inversión aún indeterminada y una capacidad de 50 000 toneladas anuales de P205.

/i) Fábrica

i) Fábrica en Valdivia. En esta fábrica se produciría fosfato de calcio y magnesio con 20 por ciento de P2O5 para el consumo local fundiendo roca fosfórica importada y serpentina de canteras próximas a Valdivia en hornos de reverbero calentados con petróleo.

Este abono daría una unidad de fósforo más cara que la contenida en el superfosfato triple importado puesto en Valdivia, pero se ha considerado que su contenido de magnesio y su naturaleza alcalina lo harían merecedor de un 20 por ciento de sobreprecio.

En estos momentos se está estudiando la manera de que esta fabricación tenga una rentabilidad adecuada sin que el precio de venta del producto exceda el límite señalado.

La Corporación de Fomento de la Producción participaría en este proyecto con un aporte del 15 por ciento del capital social y ayudaría a la empresa a obtener los créditos necesarios para su instalación.

Esta fábrica podría entrar a producir a principios de 1968 si la obtención del financiamiento no retrasa su construcción.

ii) Fábrica en Penco. Se ha decidido transformar la planta de superfosfato simple que opera en Penco en una fábrica de superfosfato triple granulado, abono que se fabricará a partir de roca fosfórica importada y azufre, nacional o importado, según sea la situación de precios y disponibilidades del mercado mundial.

El costo de producción del superfosfato triple granulado, envasado en sacos de yute de 80 kg con forro interior de polietileno, puesto a bordo de carro de ferrocarril en Penco se estima en 71 dólares por tonelada métrica versus 82 dólares que es el costo mínimo que podría lograr para el producto importado en las mismas condiciones.

El menor costo del abono producido en Penco permitirá a la empresa vender su producción al precio del abono importado y obtener una utilidad neta del 15 por ciento en moneda dura sobre la inversión total que demandaría la nueva planta.

La Corporación de Fomento participará también en esta empresa con un aporte del 15 por ciento del capital social, contribuirá a obtener el financiamiento más conveniente para las nuevas inversiones y caucionará los créditos que se obtengan.

/La fábrica

La fábrica entrará a producir 14 meses después de iniciadas las obras, de manera que se prevé que podrá estar funcionando a principios de 1968.

iii) Fábrica en Rancagua. Según las cifras señaladas más arriba, aún cuando no se tomen medidas extremas para acelerar el aumento de la abonadura, en 1968 habrá un déficit de 50 000 toneladas de anhídrido fosfórico en el mercado nacional. Por lo tanto, una segunda planta de superfosfato triple de 50 000 toneladas anuales de P2O5 tendría asegurada la colocación de su producción.

Estudios encargados por la Corporación de Fomento muestran que la producción de superfosfato triple en Rancagua, empleando ácido sulfúrico de Caletones, resultaría más barato que el producido en Concepción y que este menor costo compensaría el mayor flete que debería pagar este abono para llegar a los centros de consumo del centro-sur del país.

Por otra parte, la utilización de gases de Caletones permitiría a esta planta tener un ácido de costo constante e independiente de la situación mundial del mercado del azufre, a la vez que su producción permitiría ahorrar anualmente 1 500 000 dólares más que la producción de Penco basada, en general, en azufre importado.

En vista de lo anterior se está estudiando la posibilidad de iniciar desde ya las gestiones tendientes a instalar esta segunda planta de superfosfato triple cuya construcción debe coordinarse con los trabajos de ampliación de la fundición de Caletones.

4. Industria petroquímica actual y su desarrollo futuro

a) Aspectos generales

El aporte de la industria química general chilena al producto geográfico bruto no representa una cifra superior al 1 por ciento y si se considera el valor bruto de la producción de la industria química latinoamericana, la contribución de Chile no alcanza al 4 por ciento (no incluyendo el valor del salitre).

/Por otra

Por otra parte, la tasa de crecimiento de la industria química chilena fue de 4.6 por ciento acumulativo anual durante el período 1959-62 y tan sólo de 2.7 por ciento acumulativo anual durante el período 1961-63. En otros países latinoamericanos tales como Argentina, Brasil y México, las industrias químicas están creciendo con tasas entre el 12 por ciento y el 14 por ciento anualmente.

De estas cifras se deduce claramente que la actual industria química chilena no representa un factor significativo en la economía nacional y su crecimiento en los últimos años no ha sido superior al crecimiento vegetativo de la población.

Respecto a industria petroquímica, en el presente, Chile sólo se limita a la elaboración de algunos productos finales a partir de materias primas importadas casi exclusivamente. La nómina de estos productos es la siguiente:

Resinas álquicas

Resinas poliéster no saturadas

Resinas fenol-formaldehído

Resinas úrea-formaldehído

Emulsiones vinílicas

Benceno, tolueno, xileno, a partir de reformato de refinería

Poliuretano flexible

Formaldehído

Pentaeritritol */

Polvos de moldeo ureicos y melamínicos */

El volumen de producción combinado de estos productos es de aproximadamente 18 000 toneladas/año y su valor es del orden de 24 000 000 de escudos anuales. Los tonelajes más significativos del conjunto son: formaldehído (solución al 37 por ciento) 3 500 toneladas/año, resinas urea-formaldehído 3 000 toneladas/año, resinas alquídicas 2 500 toneladas/año, resinas poliéster 2 000 toneladas/año.

*/ Las plantas se encuentran en construcción y se espera comiencen a producir a mediados de 1966.

Ampliaciones proyectadas y la construcción de nuevas plantas en vías de ejecución nos llevan a estimar que hacia 1970 la producción de este conjunto de productos será del orden de 42 000 toneladas/año y su valor, considerando precios actuales, del orden de 40 000 000 de escudos anuales. Los tonelajes más significativos del conjunto se estima que serán: formaldehído (solución al 37 por ciento) 10 000 toneladas/año, resinas urea-formaldehído 6 000 toneladas/año, polvos de moldeo melamina formaldehído 4 000 toneladas/año, pentaeritritol 3 000 toneladas/año, polvos de moldeo urea-formaldehído 3 000 toneladas/año. Además, debe incorporarse a la lista mencionada inicialmente la fabricación de un nuevo producto, el anhídrido ftálico, en volumen de 2 000 toneladas/año por un valor de aproximadamente 2 700 000 escudos.

La elaboración de los productos citados requiere en el presente, el empleo de aproximadamente 150 personas entre empleados técnicos y obreros, hacia el año 1970, el empleo requerido será del orden de 300 personas.

La tecnología de fabricación es moderna en la mayoría de los casos; en algunos de ellos, obtenida por licencia y pago de royalties. Los equipos básicos empleados son importados, siendo de fabricación nacional equipos tales como estanques, columnas simples, bombas corrientes, motores, cañerías corrientes, etc.

b) Programa de desarrollo de la industria petroquímica en Chile

La Corporación de Fomento, conjuntamente con su filial petrolera, la Empresa Nacional del Petróleo, han sido los organismos que han tomado a su cargo la realización de las gestiones previas a la instalación en Chile de una industria petroquímica integral, que será uno de los pasos decisivos para sacar a la industria química nacional de su actual etapa de estancamiento.

Estas realizaciones previas pueden sintetizarse como sigue:

- i) Estudio de la factibilidad técnica y económica de los complejos petroquímicos que aparecen atractivos de ser instalados en Chile.
- ii) Formulación de una política de desarrollo petroquímico. La formulación de esta política, recientemente aprobada, permitirá la coordinación de los esfuerzos de los distintos sectores tanto privados como estatales, interesados en el desarrollo de la industria petroquímica.

/iii) Selección

- iii) Selección de los procesos y tecnologías más adecuadas a las condiciones chilenas.
- iv) Determinación de los posibles mercados de exportación de algunas de las futuras producciones petroquímicas, especialmente dentro de ALALC.
- v) Instalación, de acuerdo con un programa preestablecido, de la industria petroquímica básica, esto es, la industria que fabricará las materias primas básicas que servirán de punto de partida a la instalación de diversos complejos petroquímicos y plantas satélites.
- vi) Promoción de la instalación de las plantas petroquímicas y plantas satélites. Básicamente esta promoción consiste en crear las condiciones propicias para la atracción de inversionistas privados en este campo, de acuerdo a un criterio de planificación técnica y de coparticipación estatal cuando sea beneficioso para lograr un desarrollo integral y armónico de la industria petroquímica.

c) Complejos petroquímicos

La base del programa de desarrollo de la industria petroquímica en Chile, durante los próximos 5-6 años, según los antecedentes de que se dispone, contempla la instalación de los siguientes complejos petroquímicos:

i) Complejo etilénico. Las principales plantas comprendidas en el complejo serían las siguientes:

Planta de etileno vía cracking de naftas

Capacidad inicial: aproximadamente 30 000 ton/año de etileno purísimo

Subproductos principales: propano-propileno, butano-butilenos-butadieno, metano-hidrógeno, gasolina de pirólisis;

Planta electrolítica cloro-soda cáustica

Capacidad inicial: 20 000 ton/año de cloro

Subproductos principales: soda cáustica en solución al 50 por ciento, ácido clorhídrico;

/Plantas de

Plantas de cloruro de vinilo, monómero y polímero (PVC)

Capacidad inicial: 15 000 ton/año de PVC en sus principales tipos

Subproducto principal: dicloruro de etileno;

Planta de polietileno de alta presión

Capacidad inicial: 15 000 ton/año de polietileno en sus principales tipos

La inversión total en plantas de este complejo se calcula del orden de 25 millones de dólares repartidos entre moneda local y divisas extranjeras.

ii) Complejo amoniacal. El complejo amoniacal estaría integrado por las siguientes plantas, inicialmente:

Planta de amoníaco vía reformación con vapor de agua de gas natural

Capacidad inicial: 1 000 ton/día de amoníaco anhidro

Subproducto principal: anhídrido carbónico;

Planta de ácido nítrico y nitrato de amonio

Capacidad mínima inicial: 100 ton/día de nitrato de amonio granulado;

Planta de urea

Capacidad mínima inicial: 91 ton/día de urea granulada y cristalizada.

Posiblemente pudiera quedar incluida en este complejo una planta de metanol.

Las inversiones mínimas en plantas de este complejo, se estiman en una cifra del orden de 30 millones de dólares.

iii) Complejo aromático. Este complejo estaría integrado por las siguientes plantas:

Planta de reformación, extracción y separación de benceno, tolueno y xilenos;

Planta de anhídrido ftálico;

Plantas de plastificantes ftálicos; y

Planta de ácido tereftálico y/o dimetiltereftalato.

Eventualmente se consideran también plantas de ciclohexano, caprolactam, estireno monómero y otras.

Este complejo no se encuentra totalmente definido aún en cuanto a capacidades iniciales y la elección de ciertas rutas y procesos, pero su materialización completa implicará una inversión no inferior a 36 millones de dólares en su equivalente en divisas y moneda corriente.

/iv) Complejo

iv) Complejo acetaldehído. Este complejo está integrado por las siguientes plantas:

- Planta de acetaldehído;
- Planta de acetato de vinilo;
- Planta de anhídrido acético;
- Planta de alcoholes industriales superiores.

Tal como en el caso del complejo aromático, este complejo no se encuentra totalmente definido en cuanto a las capacidades iniciales que se instalarían. Sin embargo, las inversiones totales en todo caso no bajarán de 25 millones de dólares.

En resumen, la materialización del programa de desarrollo petroquímico, para el período 1966-1970 implicaría que en Chile deberán invertirse en plantas petroquímicas nuevas una suma del orden de 120 millones de dólares.

La incidencia en la balanza de pagos de la instalación de los complejos petroquímicos descritos, se indica en el cuadro 49. De él se deduce que en el plazo promedio de aproximadamente 2 años de producción de las distintas plantas se recupera la inversión en moneda extranjera que estas instalaciones demandarían.

Respecto a ocupación, la fabricación de los productos citados demandará aproximadamente el empleo de 900 personas entre empleados técnicos y obreros.

Cuadro 49

PROYECTO PETROQUIMICO: CUADRO ESTIMATIVO DE AHORRO Y/O GENERACION DE DIVISAS

(Año base: 1970)

Complejos petroquímicos	Importaciones		Sustitu- ción de importa- ciones (millones de dólares)	Exporta- ciones (millones de dólares)	Compo- nente extran- jero en costos de pro- ducción (millones de dólares)	Ahorro o gene- ración neta de divisas (millones de dólares) a/	Veloci- dad de recupe- ración de la compo- nente extran- jera (años)
	Millones de dólares	Millones de escudos					
I. Complejo etilénico	15.0	38.0	9.9	-	1.9	8.0	1.9
II. Complejo amoniacal	18.0	46.0	5.4	7.5	1.7	11.2	1.6
III. Complejo aromático	20.0	61.0	10.0	10.0	5.5	14.5	1.4
IV. Complejo acetaldehído	15.0	38.0	5.5	14.0 b/	12.5 c/	7.0	2.1
<u>Totales</u>	<u>68.0</u>	<u>183.0</u>	<u>30.8</u>	<u>31.5</u>	<u>21.6</u>	<u>40.7</u>	<u>1.7</u> (promedio)

a/ No incluye amortización de la componente importada.

b/ Incluye exportación de 100 por ciento del aldehído producido.

c/ Incluye importación de intermediarios básicos de ALALC (valor estimado).

/E. INDUSTRIA

E. INDUSTRIA PETROLERA

1. Aspectos generales

En junio de 1950, se dictó la Ley N° 9618, que crea la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), entidad con características propias, dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción.

De acuerdo con el texto legal y los Estatutos de ENAP "Las funciones y derechos que corresponden al Estado respecto a la exploración y explotación de los yacimientos petrolíferos y respecto a la refinación y venta del petróleo obtenido de ellos, como asimismo de los subproductos, serán ejercidos por dicha Empresa".

Entre sus objetivos se señala "Construir, instalar, adquirir, arrendar y operar plantas para el tratamiento, transformación, refinación y aprovechamiento de petróleo, sus derivados y subproductos". Con este espíritu ENAP se abre a la tarea de preparar el personal técnico necesario, traza planes de trabajo, intensifica la perforación de pozos, ejecuta instalaciones para la producción y planifica la creación de plantas de proceso y recuperación para el aprovechamiento total del petróleo, gas y subproductos. De este modo en 1952 inicia su operación la planta de gasolina de Cerro Manantiales, lo que permite abastecer las necesidades de combustible de la provincia de Magallanes. En 1954, se termina de construir la Refinería de Concón, y empieza a funcionar normalmente. Su ampliación es llevada a cabo en 1958 entregando al país los combustibles en mayor parte. En 1962, se pone en marcha la planta de Cullén, en Tierra del Fuego, y en 1963 se empieza con la ingeniería de la refinería de Concepción. En junio de 1965 el Directorio de ENAP aprueba la construcción de la planta de etileno, base del desarrollo del primer complejo petroquímico.

Como es inherente a toda industria petrolera, ENAP ha emprendido una serie de actividades indispensables para su crecimiento: caminos, oleoductos, gaseoductos, estaciones de bombeos, plantas de reinyección, campamentos, viviendas, talleres, aeropuertos, terminales marítimos, etc.

La ENAP inició sus operaciones con un capital de 876 000 escudos, en el presente su capital es de 320 000 000 de escudos. En el último balance publicado (1964), figura una utilidad de 42 044 000 escudos.

/2. Refinería

2. Refinería y plantas

Atención preferente de la Corporación de Fomento de la Producción, especialmente después del descubrimiento del yacimiento de Manantiales, como de la ENAP, cuando se hizo cargo de las labores petroleras, fue la de dotar al país de refinerías y plantas que hicieran posible elaborar la materia prima recién descubierta. La primera que entró en funcionamiento fue la Planta de Gasolina de Manantiales, inaugurada el año 1952, y que está destinada a procesar gas, estabilizar petróleo crudo y mantener la presión de los yacimientos. Su capacidad original de proceso fue de 850 000 m³ de gas por día; pero, mediante algunas modificaciones, se elevó dicha capacidad a 1 400 000 m³/día. Esta planta ha permitido abastecer totalmente las necesidades de la provincia de Magallanes en gasolina para automóviles, kerosene, petróleo diesel y gas licuado. El año 1962 inició sus operaciones la Planta de Cullén, situada en el yacimiento del mismo nombre, la cual procesa gas natural para obtener propano, butano y gasolina natural. Su capacidad de tratamiento es de 2 800 000 m³ de gas por día. El gas licuado que producen las plantas de Manantiales y Cullén, como se dijo anteriormente, satisfacen las necesidades de este producto en la provincia de Magallanes, enviándose al norte lo necesario para cubrir el consumo nacional, el cual se complementa con la producción de la refinería de Concón; el saldo de la producción de Magallanes es exportado.

A fines de 1955 se inauguró oficialmente la Refinería de Petróleo de Concón, que fue construida, al igual que las anteriores, por técnicos y obreros chilenos. Fue proyectada para procesar 3 200 m³ de petróleo crudo por día. El año 1959 se dio término a una ampliación de la planta, que elevó su capacidad de proceso a 7 000 m³/día. Actualmente cuenta con instalaciones de cracking, reformación catalítica y alquilación, que permiten obtener gasolinas de alto octanaje para uso en automóviles y en aviación, y otros combustibles, tales como kerosene, diesel, fuel oil y diversos solventes.

En los últimos meses de 1962 se dio comienzo a la construcción de una nueva refinería de petróleo en Concepción, cuya capacidad será de 5 700 m³ por día y sus instalaciones comprenden: unidad de destilación y de vacío,

/unidad de

unidad de cracking catalítico, unidad reductora de viscosidad y unidad de reformación catalítica. Se estima que la refinería entrará en operación en el primer semestre de 1966. Con la producción combinada de ambas refinerías se podrá abastecer el consumo de productos limpios: gasolina, kerosene y petróleo diesel hasta el año 1970.

"The Lummus Co." está elaborando el diseño para la construcción de una planta de etileno de 30 000 ton/año de capacidad, que se espera entre en operación a fines de 1967. De este modo el país podrá contar con la materia prima que se emplea en la manufactura de los plásticos que existen en el comercio.

3. Producción

En el cuadro siguiente se indica la producción total de petróleo crudo nacional:

Cuadro 50

PRODUCCION TOTAL DE PETROLEO CRUDO

Año	Anual (m ³)	Variación (por ciento)	Acumulada (m ³)
1949	8 810	-	8 810
1950	100 230	-	109 040
1951	120 780	20.5	229 820
1952	144 640	19.8	374 460
1953	200 060	38.3	574 520
1954	276 040	38.0	850 560
1955	409 700	48.4	1 260 260
1956	563 140	37.5	1 823 400
1957	689 500	22.4	2 512 900
1958	885 200	28.4	3 398 100
1959	1 021 990	15.5	4 420 090
1960	1 149 600	12.5	5 569 690
1961	1 472 700	28.1	7 042 390
1962	1 858 470	26.2	8 900 860
1963	2 099 550	13.0	11 000 410
1964	2 176 010	3.6	13 176 420

/La producción

La producción de gas natural desde el inicio de su explotación año en año, se indica a continuación:

Cuadro 51

PRODUCCION DE GAS

(Metros cúbicos)

Año	Anual	Acumulada
1949	4 430	4 430
1950	199 570	204 000
1951	143 420	347 420
1952	92 210	439 630
1953	279 840	719 470
1954	337 160	1 106 630
1955	466 430	1 573 060
1956	537 180	2 160 240
1957	796 420	2 956 660
1958	1 335 940	4 292 600
1959	1 315 260	6 107 860
1960	2 193 310	8 301 670
1961	2 548 780	10 850 450
1962	3 559 600	14 410 050
1963	5 155 460	19 565 510
1964	6 281 340	25 846 850

En el año 1965 el total de crudo procesado alcanzó a un total de 2 746 490 m³ de los cuales 785 100 m³ fueron importados de Venezuela. El total de gas natural tratado alcanzó a 6 214 650 m³. Durante el año se exportaron a Argentina y Brasil aproximadamente 40 000 m³ de gas natural.

La producción de productos refinados en el año 1965 se indica en el cuadro siguiente:

/Cuadro 52

Cuadro 52

PRODUCCION NETA DE PRODUCTOS REFINADOS EN EL PERIODO
ENERO-SEPTIEMBRE DE 1965 (EXCLUYE
CONSUMO INTERNO ENAP)

Productos refinados	Metros cúbicos	Productos refinados	Metros cúbicos
<u>Productos livianos</u>		<u>Productos pesados</u>	
Gasolina corriente	675 480	Fuel oil N° 5	152 770
" especial	88 500	Fuel oil N° 6	305 930
" avión 80/87	4 230		
" " 100/130	27 510		
" " 115/145	2 120		
Kerosene	222 620		
Diesel	364 780		
Gas licuado	317 090		
<u>Solventes</u>		<u>Otros productos</u>	
Gasolina blanca	2 450	Hidrógeno reformación	70
Aguarrás	10 820	Gas oil	1 320
Nafta solvente N° 3	2 730	Fuel fondo vacío	4 010
" " N° 4	200	Nafta industrial	360
" " N° 7	70	Diesel no sulfonable	30
Reformato solvente	160		

En las cifras indicadas se incluye la producción de las plantas de gasolina y de la Refinería de Concón. Durante el período se produjeron además en Magallanes 67 280 m³ de propano y 20 620 m³ de butano.

Respecto a la producción futura, se prevé un aumento, determinado por el consumo, del orden de 8 a 9 por ciento para los productos refinados.

4. Personal

En el año 1965 el personal total que trabajó en ENAP fue el siguiente:

Cuadro 53

PERSONAL EMPLEADO EN ENAP

Localización	Empleados	Obreros
Santiago	169	18
Concón	576	439
Concepción	149	163
Puerto Varas	9	62
Magallanes	779	1 191
<u>Total</u>	<u>1 682</u>	<u>1 923</u>

En general, la tecnología, las condiciones de operación y productividad de la mano de obra, etc., de ENAP, es levemente inferior a la que se alcanza en la industria media petrolera norteamericana, pero en todo caso superior a cualquier compañía estatal en otros países.

Los precios de venta de los distintos productos refinados, son similares a los precios internacionales más los derechos de internación.

El desarrollo, dada la naturaleza de esta industria, está basado fundamentalmente en el aumento del consumo nacional de productos refinados; y en la prospección y descubrimiento de nuevas reservas petroleras o de gas. Las reservas de gas podrán determinar la construcción de nuevas plantas para la producción de gas licuado destinado a la exportación.

F. LA INDUSTRIA METALURGICA CHILENA

1. Consumo aparente, producción e importación

La participación de la industria metalúrgica en el proceso de desarrollo del sector manufacturero chileno ha sido de enorme trascendencia. En 1957 contribuyó con el 10,8 por ciento del valor agregado por la industria en su conjunto, mientras que en 1964 este aporte había subido a 17,0 por ciento.

Cuadro 54

PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO

(Millones de escudos de 1957)

Años	Industria metalúrgica	Industria manufacturera	Producto geográfico bruto	Por- ciento
	A	B	C	$\frac{A}{B} \times 100$
1957	61.3	566.6	2 308.6	10.8
1958	62.6	577.9	2 373.2	10.8
1959	78.0	546.8	2 384.8	14.3
1960	72.2	563.8	2 557.9	12.8
1961	73.5	550.7	2 641.0	13.3
1962	86.9	580.8	2 823.4	15.0
1963	95.5	595.5	2 890.4	16.0
1964	111.0	654.4	2 961.9	17.0

Medido en moneda constante y con base 1957 = 100, el valor agregado en 1964 por la industria metalúrgica fue igual a 181, el de la industria manufacturera igual a 115.5 y el de la economía en su totalidad de 128.3.

El valor bruto de la producción metalúrgica subió de 114.8 millones de escudos en 1957 a 210.8 millones de escudos en 1964 (en moneda constante de 1957), lo que significa un incremento entre ambos años de 83.6 por ciento que es levemente superior al aumento experimentado por el producto del sector, esperándose que hacia 1970 se alcanzaría un valor de 261.8 millones de escudos de igual moneda (cuadros 62 y 63).

/Los grupos

Los grupos de crecimiento más acentuado han sido el 34 y el 35. El primero comprende a la industria siderúrgica que dadas sus condiciones, es materia de un análisis especial.

Para corroborar las cifras de crecimiento señaladas se presenta a continuación un cuadro indicativo de la producción física de algunos productos metalúrgicos.

Cuadro 55

INDICES DE PRODUCCION FISICA DE ALGUNOS RUEROS
DE LA INDUSTRIA METALURGICA

Productos	1961	1962	1963	1964	1965 a/
Acero para laminar	100	132	132	147	160
Fundición de acero en piezas	100	106	108	128	155
Piezas de acero para ferrocarriles (ejes, llantas y boguies)	100	155	104	67	100
Alambres y clavos	100	151	164	228	253
Tornillos y similares	100	123	149	130	164
Cañerías y tubos	100	115	133	174	156
Herramientas forjadas	100	106	120	110	114
Menaje de fierro enlozado	100	108	102	106	107
Palas de acero	100	126	87	117	120
Envases de hojalata	100	130	120	134	136
- Conserveros	100	141	129	154	162
- Usos varios	100	107	107	116	123
- Leche y productos secos	100	135	118	118	108
Envases de acero (tambores, baldes, etc.)	100	150	134	150	159
Cilindros para gas licuado	100	212	171	188	190
Motores eléctricos b/	100	156	222	351	441
Soldadoras eléctricas	100	115	94	112	118
Artefactos de uso doméstico					
- Refrigeradores	100	133	193	203	288
- Lavadoras eléctricas	100	123	157	212	279
- Califonts y termos eléctricos	100	157	200	191	172
- Cocinas eléctricas y de gas	100	128	163	155	199

Fuente: ICHA.

a/ Las cifras del segundo semestre son estimaciones de las empresas.

b/ Incluye únicamente los motores que los fabricantes destinan a la venta, no considera los que incorporan a artefactos de producción propia.

/En general,

En general, tal como se aprecia en el cuadro, la casi totalidad de los productos analizados muestran, aunque en diferente cuantía, avances de consideración en los volúmenes producidos.

En lo que se refiere a su influencia en el comercio exterior el resultado es desfavorable. Al paso que las importaciones de productos metalúrgicos han alcanzado niveles bastante importantes, superando en promedio los 230 millones de dólares anuales en los últimos ocho años, cifra cercana a la mitad del total de importaciones realizadas por el país, las exportaciones escasamente se han elevado por sobre los 20 millones de dólares anuales como promedio en igual período, lo que representa menos del 5 por ciento del total de las exportaciones del país. Esta situación da margen para ampliar el proceso de sustitución de importaciones en el campo metalúrgico, en especial en la línea de maquinaria, aparatos, herramientas y elementos de transporte.

2. Siderurgia

El consumo aparente de productos siderúrgicos ha superado en promedio durante los últimos 7 años las 500 000 toneladas métricas de lingotes de acero, llegando en 1964 a una cifra superior a las 727 000 toneladas. Entre los años límites, 1958 y 1964, el consumo aparente creció en más de 340 000 toneladas métricas, lo que representa un incremento de casi 89 por ciento (cuadro 59).

La producción nacional, que ha seguido un ritmo similar al del consumo aparente, se inicia en los años anteriores a la segunda guerra mundial y alcanzó a cifras que fluctuaron entre 20 000 y 44 000 toneladas entre las decenias de los años treinta y cuarenta. Esta producción se realizó por cuatro empresas que fabricaban fundamentalmente barras y perfiles pequeños.

Al entrar en funcionamiento la Compañía de Acero del Pacífico (CAP), dejaron de abastecer al mercado dos de las empresas mencionadas, incorporándose otras entre las que se encontraban relaminadoras de acero a partir de productos básicos o de rieles.

/A partir

A partir de 1951, la producción siderúrgica chilena - iniciada en 1950 con una planta integrada y con amplia diversificación de productos - ha aumentado constantemente hasta llegar en 1964 a producir cerca de 420 000 toneladas de productos terminados que expresados en lingotes significan una cifra superior a las 600 000 toneladas métricas.

Estos niveles de producción representan el uso máximo de las instalaciones existentes, en las que se han introducido importantes modificaciones tecnológicas para aumentar su productividad. Esta limitación y el persistente incremento del consumo nacional y el de países latinoamericanos con abastecimiento insuficiente han movido a la Compañía de Acero del Pacífico a iniciar trabajos de ampliación que tendrán por objeto aumentar la producción de acero a 1 000 000 de toneladas métricas en los próximos 3 años, con las que se espera obtener sobre 800 000 toneladas de productos laminados (cuadros 55 y 56).

Las importaciones de acero laminado han sido bastante variables, notándose, sin embargo, una tendencia decreciente. Están constituidas en su mayor parte por aquellos productos que no se fabrican en el país, fundamentalmente aceros especiales, tubos sin costura y otros productos de dimensiones o características no corrientes.

Aun cuando las importaciones han alcanzado niveles relativamente importantes, su participación en el abastecimiento del consumo nacional ha ido disminuyendo notablemente. Es así, que del consumo total de productos laminados en el quinquenio 1951-1955 el 31 por ciento era importado, en el quinquenio 1956-1960 esta relación fue de 25 por ciento y en los últimos 4 años fue de sólo 10 por ciento (cuadro 57).

Las exportaciones de productos siderúrgicos han sido, también, bastante fluctuantes, debido a que se han exportado los excedentes de producción no colocados en el mercado interno. Como el crecimiento de la demanda interna ha aumentado fuertemente, las exportaciones acusan un descenso de similar magnitud (cuadro 58).

Una distribución de las ventas de productos siderúrgicos al mercado interno, atendiendo a los sectores de uso final se muestra en el cuadro 60. Es posible observar allí la importancia relativa de los diversos sectores en que se ha dividido la actividad nacional, como consumidores de acero, donde se destacan los sectores industrias y construcción.

/Correlacionando el

Correlacionando el consumo aparente de acero y el ingreso nacional se realizó una proyección de la primera de estas variables, cuyos resultados se presentan en el cuadro 61. De allí se deduce que hacia 1970 el consumo aparente de productos siderúrgicos expresados en lingotes en Chile superará la cifra de 1 000 000 de toneladas métricas y en 1975 es probable que supere 1 700 000 toneladas métricas.

3. Descripción de la industria existente

La industria metalúrgica contaba en 1964 con casi 60 000 personas ocupadas, lo que significa en relación a 1957 un crecimiento superior a las 19 000 personas que representan un porcentaje de casi 48 por ciento de aumento (cuadro 64).

Un estudio realizado en 1961 indicaba que aproximadamente el 85 por ciento de las personas ocupadas eran obreros y el 15 por ciento restante empleados (cuadro 67).

En las labores de producción el 30 por ciento de los obreros en promedio era calificado. Este porcentaje varía bastante de los diversos grupos. Es así, que en el 37 (construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos) fue de 17 por ciento y en el 36 (construcción de maquinaria no eléctrica) fue de 41 por ciento (cuadro 71).

En los departamentos de mantención el 55 por ciento de los obreros eran calificados (cuadro 70).

La composición típica del personal que trabaja en la industria metalúrgica se resume en el cuadro 73, donde se puede observar que en promedio el 29 por ciento de los obreros son calificados, el 26 por ciento son semicalificados, el 25 por ciento son ayudantes u oficiales, el 14 por ciento son jornaleros y el 6 por ciento es personal de servicio. En el caso de los empleados, el 68 por ciento es de administración, contabilidad, ventas y servicios, el 4 por ciento son ingenieros, el 11 por ciento son técnicos y el 17 por ciento son prácticos.

/En 1957,

Cuadro 60

CONSUMO APARENTE POR SECTORES USUARIOS

(En toneladas de lingotes)

Sectores	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Agricultura	492	942	167	298	408	-	468
Construcción	92 377	77 220	72 564	112 157	124 791	110 896	130 285
Industria	88 304	122 576	133 236	165 479	219 677	250 975	275 145
Transporte	36 508	58 661	56 225	64 118	86 650	105 536	84 141
Minería	74 278	93 619	75 007	32 534	60 176	30 939	57 400
Petróleo	18 774	24 796	10 020	22 127	5 368	30 833	36 820
Barracas y destino no conocido	74 901	77 670	41 307	45 159	131 547	96 989	142 815
<u>Total</u>	<u>385 634</u>	<u>455 484</u>	<u>388 526</u>	<u>441 869</u>	<u>628 617</u>	<u>626 168</u>	<u>727 074</u>

Cuadro 61

PROYECCION DEL CONSUMO DE ACERO

(En toneladas de lingotes)

Año	Crecimiento del consumo si el ingreso crece al 4 por ciento	Crecimiento del consumo si el ingreso crece al 5.5 por ciento
1965	634 831	744 513
1966	681 363	817 635
1967	731 218	900 728
1968	781 074	990 469
1969	840 901	1 090 180
1970	900 728	1 203 187
1971	967 203	1 322 841
1972	1 040 324	1 455 789
1973	1 116 770	1 605 357
1974	1 196 539	1 771 543
1975	1 286 280	1 954 347

/Cuadro 62

Cuadro 59
CONSUMO APARENTE POR PRODUCTOS
(En toneladas de productos terminados)

Productos	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Barras para concreto	47 878	58 372	52 581	66 910	63 767	73 346	39 875	56 961	57 683	40 030	75 773	105 415	88 102	99 708
Barras para otros usos	27 870	24 753	30 448	20 254	23 093	15 949	24 597	21 990	51 851	38 203	19 503	41 641	49 071	55 952
Perfiles livianos	1 665	1 204	1 211	8 315	9 494	8 988	9 157	7 602	10 432	10 051	6 111	13 506	10 085	5 253
Alambrón y alambre	27 908	25 913	26 393	28 638	28 761	32 554	28 223	21 851	20 535	23 068	29 890	40 813	40 983	50 436
Perfiles pesados	9 681	12 335	16 131	12 368	6 172	4 659	9 403	19 913	11 820	12 737	8 586	3 542	14 406	16 381
Rieles y accesorios	26 216	11 989	12 483	3 266	7 223	7 941	45 443	6 205	16 376	11 208	28 465	34 650	40 635	34 631
Lingotes y semiterminados	22 217	10 482	9 281	9 449	13 633	11 700	2 968	14 176	7 867	17 746	13 948	11 462	10 887	10 239
Bolas de acero para molinos	6 866	7 924	17 807	3 327	12 274	17 980	12 385	11 775	21 230	13 941	10 260	1 476	46	81
Aceros especiales	705	2 368	1 624	346	327	197	92	166	751	860	1 189	578	1 124	1 064
<u>Subtotal no planos</u>	<u>171 006</u>	<u>155 340</u>	<u>167 959</u>	<u>152 873</u>	<u>164 744</u>	<u>173 314</u>	<u>172 143</u>	<u>160 639</u>	<u>198 595</u>	<u>167 844</u>	<u>193 725</u>	<u>253 083</u>	<u>255 339</u>	<u>273 745</u>
Planchas de más de 4.75 mm	16 353	3 352	15 069	16 122	19 947	26 476	32 290	33 826	38 325	38 528	20 178	56 527	51 142	52 156
Láminas de menos de 4.75 mm	29 189	40 881	25 562	38 145	51 318	59 942	37 673	34 641	47 395	42 141	64 014	92 804	106 257	127 965
Hojalata	13 581	17 595	14 502	17 954	18 044	20 833	16 632	17 002	18 219	16 547	22 567	29 789	31 078	27 169
Planchas no especificadas	4 931	8 909	6 852	3 674	3 078	361	500	357	698	501	590	1 142	720	688
<u>Subtotal planos</u>	<u>64 054</u>	<u>70 737</u>	<u>61 985</u>	<u>75 895</u>	<u>92 387</u>	<u>107 612</u>	<u>87 095</u>	<u>85 826</u>	<u>104 637</u>	<u>97 717</u>	<u>107 349</u>	<u>180 262</u>	<u>189 197</u>	<u>207 978</u>
Tubos de acero con costura	7 274	9 442	6 402	2 895	8 587	15 014	20 696	20 616	18 529	11 560	17 731	11 810	12 879	21 337
Tubos de acero sin costura	6 335	6 521	8 444	4 347	9 303	19 836	1 639	8 299	6 246	3 034	4 202	18 484	2 589	23 203
Tubos de acero sin especificar	-	-	-	-	-	6	24	80	67	1 705	806	145	37	175
<u>Subtotal tubos</u>	<u>13 609</u>	<u>15 963</u>	<u>14 846</u>	<u>7 242</u>	<u>17 890</u>	<u>34 856</u>	<u>22 359</u>	<u>28 995</u>	<u>24 842</u>	<u>16 299</u>	<u>22 739</u>	<u>30 439</u>	<u>15 505</u>	<u>44 715</u>
<u>Total productos de acero</u>	<u>248 669</u>	<u>242 040</u>	<u>244 790</u>	<u>236 010</u>	<u>275 021</u>	<u>315 782</u>	<u>281 597</u>	<u>275 460</u>	<u>328 074</u>	<u>281 860</u>	<u>323 813</u>	<u>463 784</u>	<u>460 041</u>	<u>526 438</u>
Lingotes de arrabio	29 668	32 552	4 445	6 916	11 730	770	559	1 493	86	514	3 244	4 292	7 824	8 708
Corazas y chancadoras	2 780	1 553	3 402	437	1 564	1 749	2 308	1 656	1 148	1 270	523	738	1 253	884
Tubos fundidos	4 445	3 019	2 987	3 370	680	1 331	1 735	1 240	2 119	1 523	128	-	1 223	402
Fittings y accesorios para cañerías	1 487	1 902	878	691	1 112	2 019	1 827	2 948	1 467	479	56	1 245	1 315	8 873
<u>Total</u>	<u>287 041</u>	<u>215 962</u>	<u>256 502</u>	<u>247 424</u>	<u>290 107</u>	<u>320 111</u>	<u>286 908</u>	<u>282 797</u>	<u>332 722</u>	<u>285 646</u>	<u>327 764</u>	<u>470 059</u>	<u>471 656</u>	<u>545 305</u>

Cuadro 58

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS SIDERURGICOS

(En toneladas de productos)

Productos	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Barras para concreto	5 605	16 142	19 976	16 504	13 504	20 381	47 660	13 996	29 919	25 724	979	40	-	380
Barras para otros usos	-	3 409	1 756	1 205	3 672	5 213	650	1 222	-	5 681	3 508	212	101	-
Perfiles livianos	-	864	143	42	345	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alambre y alambón	587	-	-	989	150	5	2 316	2 292	6 822	4 698	2 070	-	31	-
Perfiles pesados	-	-	1	6	-	-	67	-	136	-	-	-	2	-
Rieles y accesorios para vías	16	-	-	-	-	388	6 488 a/	-	21	-	-	-	2	1 440
Lingotes y semiterminados	-	-	-	3 504	-	-	25 957	43 799	7 011	-	-	-	-	2 995
Planchas de más de 4.75 mm	3 466	25 466	24 532	20 000	12 000	25 000	20 000	10 532	18 384	10 000	10 000	5 119	-	-
Láminas de menos de 4.75 mm	8	1 290	30 832	17 222	12 795	20 240	37 461	30 106	35 587	52 269	42 466	12 000	29 962	16 167
Hojalata	-	407	1 504	107	-	25	-	-	-	-	-	10	-	-
Planchas no especificadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-
Tubos de acero con costura	750	2 424	-	32	-	-	-	-	14	7	-	-	-	-
<u>Total productos de acero</u>	<u>10 432</u>	<u>50 002</u>	<u>78 744</u>	<u>59 611</u>	<u>42 466</u>	<u>71 252</u>	<u>140 599</u>	<u>101 947</u>	<u>97 894</u>	<u>98 379</u>	<u>59 023</u>	<u>17 381</u>	<u>30 125</u>	<u>20 982</u>
Lingotes de arrabio	39 151	54 730	12 161	33	-	20 094	18 115	152	1 500	300	-	370	-	-
<u>Total</u>	<u>49 583</u>	<u>104 732</u>	<u>90 905</u>	<u>59 644</u>	<u>42 466</u>	<u>91 346</u>	<u>158 714</u>	<u>102 099</u>	<u>99 394</u>	<u>98 679</u>	<u>59 023</u>	<u>17 751</u>	<u>30 125</u>	<u>20 982</u>

a/ Reexportación.

Cuadro 57

IMPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS

(En toneladas de productos)

Productos	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Barras para concreto	1 496	1 372	2 719	20	-	3 734	3 508	2 610	1 400	3 108	5 395	8 193	3 555	1 630
Barras para otros usos	14 634	11 960	13 839	8 558	12 943	8 391	8 915	5 041	3 941	6 187	5 409	2 797	2 772	2 303
Perfiles livianos	1 665	2 068	1 354	986	3 000	1 027	1 818	1 644	1 154	2 563	2 586	1 394	537	499
Alambrón y alambre	12 058	3 309	3 895	2 199	3 053	2 438	3 812	2 682	2 792	3 301	4 624	3 517	3 312	3 828
Perfiles pesados	4 681	7 335	11 132	1 725	2 153	1 094	4 117	13 096	5 168	7 562	5 598	3 542	8 126	16 381
Rieles y accesorios para vías	26 232	11 989	12 483	3 266	7 233	8 329	51 931	6 205	16 397	11 208	28 465	34 650	40 637	36 071
Lingotes semiterminados	1 006	271	872	464	505	133	242	52	122	188	6	76	-	52
Rieles de acero para molinos	6 866	7 924	17 807	3 327	12 274	17 980	12 385	11 775	21 280	13 941	10 260	1 476	46	81
Aceros especiales	705	2 368	1 624	346	327	197	92	166	751	860	1 189	578	1 124	1 064
Planchas de más de 4.75 mm	503	192	392	30	30	1 329	971	351	807	287	842	566	1 746	201
Láminas de menos de 4.75 mm	2 756	2 300	2 124	941	1 476	4 424	3 774	2 841	2 494	3 936	6 442	6 980	7 282	3 674
Hojalata	1 534	2 004	796	30	264	837	266	256	642	1 822	5 129	3 664	806	179
Planchas no especificadas	4 931	8 909	6 852	3 674	3 078	361	500	357	698	501	590	1 142	747	688
Tubos de acero con costura	4 223	4 347	5 630	2 898	6 202	2 932	5 099	6 484	9 085	3 089	8 906	3 549	3 799	11 509
Tubos de acero sin costura	6 335	6 521	8 444	4 347	9 303	19 836	1 639	8 299	6 246	3 034	4 202	18 484	2 589	23 203
Tubos sin especificar	-	-	-	-	-	6	24	80	67	1 705	806	145	37	175
Total productos de acero	89 625	72 869	89 963	32 811	61 841	73 048	99 093	61 939	73 044	63 292	90 449	90 753	77 115	101 538
Corazas para chancadoras	2 780	1 553	3 402	437	1 564	1 749	2 308	1 656	1 148	1 270	523	738	1 253	884
Tubos fundidos	4 445	3 019	2 987	3 370	680	1 331	1 735	1 240	2 119	1 523	128	145	1 223	402
Fittings y accesorios para cañerías	1 487	1 902	878	691	1 112	2 019	1 827	2 948	1 467	479	56	1 245	1 315	8 873
Total	98 337	79 343	97 230	37 309	65 197	78 147	104 963	67 789	77 778	66 564	91 156	92 881	80 906	111 697

Quadro 56

PRODUCCION SIDERURGICA NACIONAL

(En toneladas de productos terminados)

Productos	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Arrabio	220 202	247 558	261 432	276 975	227 434	324 897	338 865	291 592	290 266	265 950	285 262	383 030	418 312	437 076
Lingotes	195 340	266 577	334 906	344 074	314 022	405 057	416 331	377 804	446 836	452 594	396 087	526 084	517 381	574 958
Semiterminados	152 200	213 174	261 093	259 145	268 942	329 681	338 003	293 369	348 695	354 477	291 218	404 590	432 010	473 524
Barras	81 660	111 948	110 701	131 094	123 790	140 846	134 425	107 979	142 484	124 808	116 295	173 612	170 318	185 548
Perfiles	-	-	-	-	-	-	-	5 958	9 278	7 488	3 525	12 112	9 548	11 806
Flejes	6 077	6 178	8 269	11 339	12 316	14 432	8 574	7 833	16 265	12 064	14 680	16 864	10 619	a/
Planchas gruesas	19 316	28 626	39 209	36 092	31 917	50 147	51 419	44 007	55 902	48 241	29 336	61 080	49 396	51 955
Planchas delgadas	11 096	21 645	38 779	28 971	36 163	45 579	47 170	41 334	47 744	59 136	59 587	53 901	85 622	98 881
Planchas cincadas	9 268	12 048	7 222	12 933	13 712	15 351	15 021	12 268	16 041	18 463	25 192	26 555	32 539	41 572
Hojalata	12 047	15 998	15 210	18 031	17 780	20 021	16 366	16 746	17 577	14 725	17 438	26 139	30 272	26 990
Tubos bajo 300 mm	3 801	7 619	722	29	2 385	12 082	6 574	9 785	8 571	5 350	4 229	2 443	6 504	9 828
Tubos sobre 300 mm	-	-	-	-	-	-	9 023	4 347	877	3 128	4 596	5 819	2 798	-
Estructuras y otros	5 000	5 000	5 000	10 649	4 019	3 565	5 353	6 817	6 788	5 175	2 988	-	6 282	-
Alcantarillas (Culvert)	-	-	-	11 832	4 465	3 961	5 948	471	438	811	579	504	157	-
Ajuste p. consumo interno	-	-	-	(13 203)	(7 760)	(16 923)	(29 915)	(24 817)	(18 152)	(15 681)	(8 407)	(15 414)	(16 349)	(21 691)
Semiterminados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 182
Total terminados	148 265	209 062	225 162	247 767	238 787	289 061	269 958	232 728	303 813	283 708	270 038	363 615	387 706	418 076

Fuente: CAP, INDAC y FAMAE.

a/ Incluido en planchas delgadas.

En 1957, último año para el que se poseen datos censales, la distribución por tamaño de las empresas metalúrgicas, atendiendo al número de personas ocupadas, era el siguiente:

El 66 por ciento de las empresas ocupan entre 5 y 19 personas;

El 27 por ciento de las empresas ocupan entre 20 y 100 personas;

El 7 por ciento de las empresas ocupan más de 100 personas.

De estas cifras es posible concluir que en general en la industria metalúrgica chilena predominan las empresas pequeñas, siendo escaso el porcentaje de firmas que ocupa a más de 100 personas.

En lo relativo a la dotación de maquinaria en la industria metalúrgica, la existencia por actividad y por edad de las máquinas que operaban en el año 1960, se observa que en promedio el 52 por ciento del equipo tiene más de 10 años, lo que estaría indicando que en general la industria metalúrgica trabaja con equipos relativamente modernos. Como punto de comparación puede tenerse en cuenta que en Estados Unidos el 60 por ciento de los equipos tenía más de 10 años de edad.

4. Análisis de las condiciones de costo

El costo de producción de las industrias manufactureras está determinado principalmente por el uso del capital propio (bienes raíces, capital financiero y equipos), el trabajo y las materias primas. Les siguen en importancia y dentro del mismo rubro de insumos, la energía, los combustibles y lubricantes y los materiales indirectos. En un grupo aparte se pueden mencionar las obligaciones tributarias, los gravámenes a la importación, la compra de servicios, el pago de arrendamiento e intereses, etc.

En general, en la industria metalúrgica chilena las materias primas constituyen el elemento de mayor importancia en la formación del valor del producto. Le siguen en orden decreciente de relevancia: la retribución al trabajo, las utilidades y otros gastos, la tributación, la energía, combustibles y lubricantes, la depreciación y los intereses (cuadro 74).

Cuadro 62

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION METALURGICA

(Valor en miles de escudos de 1957)

Años	Grupo 34 Industria metalúrgica básica	Grupo 35 Productos metálicos	Grupo 36 Maquinaria (excluye maquinaria eléctrica)	Grupo 37 Maquinaria, aparatos y accesorios eléctricos	Grupo 38 Material de transpor- te	Total sector metalúr- gico
1957	64 531	22 351	8 363	8 002	11 515	114 762
1958	63 885	23 469	11 541	9 116	9 788	117 799
1959	85 374	28 319	10 922	10 337	12 666	147 618
1960	72 919	29 347	10 286	11 164	13 242	136 958
1961	68 531	37 103	9 534	11 925	12 090	139 183
1962	91 311	42 601	8 614	12 201	10 018	164 745
1963	98 086	51 340	10 454	12 569	9 212	181 661
1964	124 268	53 500	11 500	12 500	9 000	210 768

Cuadro 63

PROYECCIONES DEL SECTOR METALURGICO

(Miles de escudos de 1957)

Años	Valor de la producción a/	Valor agregado bruto b/
1965	199 822	114 947
1966	213 011	124 180
1967	226 938	133 855
1968	241 692	144 027
1969	251 714	151 359
1970	261 752	158 701

a/ Las cifras de proyección son las dadas por la ecuación de regresión con algunas modificaciones al considerarse los programas de producción de las empresas siderúrgicas.

b/ La imposibilidad de calcular la depreciación, con los antecedentes disponibles, ha exigido el uso del concepto del valor agregado bruto.

/Cuadro 64

Cuadro 64

OCUPACION DEL SECTOR METALURGICO

Años	Ocupación
1957	40 398
1958	39 007
1959	38 584
1960	38 870
1961	43 852
1962	49 490
1963	51 389
1964	59 500

Cuadro 65

IMPORTACIONES DE PRODUCTOS METALURGICOS

(Miles de dólares)

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Sección X								
Industria metalúrgica	27 814	32 871	33 432	31 708	36 496	32 203	31 477	43 240
Sección XI								
Máquinas, útiles y herramientas	104 408	104 863	93 764	104 238	132 362	121 313	152 735	157 702
Sección XII								
Materiales y útiles para el transporte	84 307	55 386	42 060	77 267	115 129	85 098	74 883	74 136
Total	<u>216 529</u>	<u>193 120</u>	<u>169 256</u>	<u>213 213</u>	<u>283 987</u>	<u>238 614</u>	<u>259 095</u>	<u>275 078</u>

Fuente: Anuarios de Comercio Exterior, Superintendencia de Aduanas.

La sección X comprende:

- Grupo 54: Hierro y acero
 " 55: Otros metales laminados y fundidos y sus aleaciones
 " 56: Materiales metálicos para diversos usos
 " 57: Artefactos de hierro y acero
 " 58: Artefactos de otros metales

La sección XI comprende:

- Grupo 59: Máquinas, aparatos, útiles y herramientas para la minería
 " 60: Idem para la agricultura
 " 61: Idem para las industrias y oficios
 " 62: Máquinas motrices, calderas y sus repuestos
 " 63: Máquinas, aparatos y material eléctrico

La sección XII comprende:

- Grupo 64: Máquinas, equipo y materiales para ferrocarriles y tranvías
 " 65: Embarcaciones y materiales para la navegación
 " 66: Vehículos no especificados y sus repuestos

/Cuadro 66

Cuadro 66

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS METALURGICOS

(Miles de dólares)

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
<u>Sección X</u>								
Industria metalúrgica	20 156	25 613	34 321	18 406	13 326	4 721	5 975	38 227
<u>Sección XI</u>								
Máquinas, útiles y herramientas	675	274	745	415	2 147	328	645	1 345
<u>Sección XII</u>								
Materiales y útiles para el transporte	434	143	1 072	214	904	1 598	354	1 598
<u>Total</u>	<u>21 265</u>	<u>26 030</u>	<u>36 138</u>	<u>19 035</u>	<u>16 377</u>	<u>6 647</u>	<u>6 974</u>	<u>41 170</u>

Fuente: Anuarios de Comercio Exterior, Superintendencia de Aduanas.

Cuadro 67

MANO DE OBRA EN LA INDUSTRIA METALURGICA, DISTRIBUCION DEL
PERSONAL EN LAS ACTIVIDADES MANUFACTURERAS
POR CATEGORIA Y SEXO, 1961

Grupo	Empleados			Obreros			Personas ocupadas a/		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
34	1 700	203	1 903	8 310	24	8 334	10 100	240	10 340
35	1 610	236	1 846	12 700	1 450	14 150	14 750	1 750	16 500
36	660	90	750	4 730	60	4 790	5 650	150	5 800
37	550	91	641	1 780	567	2 347	2 400	680	3 080
38	823	106	929	5 470	6	5 476	6 550	120	6 670

Fuente: Servicio de Cooperación Técnica, Encuesta sobre mano de obra calificada y personal de mando medio en la industria.

a/ En estas columnas se incluye "propietarios y familias sin remuneración" que no figuran en las columnas anteriores.

Cuadro 68

DISTRIBUCION DEL PERSONAL POR DEPARTAMENTOS

(Porcentajes)

Grupo	Departamentos							
	Adminis- tración	Contabi- lidad	Ingeniería y planifi- cación	Estudios y proyectos	Produc- ción	Manten- ción	Ventas	Servicios
34	5.00	2.17	4.44	0.84	74.50	12.30	1.61	2.14
35	2.73	1.72	1.00	0.19	80.34	6.82	7.15	0.05
36	5.09	4.61	2.14	-	79.40	6.03	2.73	-
37	8.46	1.99	3.58	1.19	73.74	5.94	3.04	2.06
38	8.46	4.05	1.44	0.44	75.25	3.32	6.81	0.23

Cuadro 69

INGENIEROS Y TÉCNICOS OCUPADOS EN LA INDUSTRIA METALURGICA

(Cifras muestrales)

Grupo	Producción		Mantencción		Est. Ing. y Plan.		Totales	
	Inge- nieros	Técnicos	Inge- nieros	Técnicos	Inge- nieros	Técnicos	Inge- nieros	Técnicos
34	11	57	1	14	13	25	25	96
35	5	29	-	10	16	2	21	41
36	5	8	-	1	5	6	10	15
37	8	47	3	6	14	34	25	87
38	13	28	1	2	15	7	29	37

Fuente: Servicio de Cooperación Técnica. OP - CIT.

/Cuadro 70

Cuadro 70

NUMERO Y PORCENTAJE DE OBREROS CALIFICADOS EN LA MANTENCION

Grupo	Total obreros	Obreros calificados	Porcentaje
34	1 180	569	48
35	1 040	725	70
36	332	134	40
37	167	80	48
38	205	109	53

Cuadro 71

PERSONAL CALIFICADO EN LA PRODUCCION DE LA INDUSTRIA METALURGICA

Grupo	Total personal obrero de producción	Total de obreros calificados en producción	Porcentaje de obreros cali- ficados en producción
34	7 127	1 400	19.6
35	12 466	3 980	31.9
36	4 365	1 790	41.0
37	2 119	360	17.0
38	4 668	1 428	30.6
<u>Total</u>	<u>30 245</u>	<u>8 958</u>	<u>29.7</u>

Fuente: Servicio de Cooperación Técnica. OP - CIT.

Cuadro 72

PERSONAL CALIFICADO EN LA PRODUCCION Y MANTENCION DE LA INDUSTRIA METALURGICA

Grupo	Total personal obrero de pro- ducción y man- tención	Total obreros calificados en producción y mantención	Porcentaje de obrerros cali- ficados en producción y mantención
34	8 307	1 969	23.7
35	13 506	4 705	34.8
36	4 697	1 294	40.9
37	2 286	440	19.2
38	4 873	1 537	31.5
<u>Total</u>	<u>33 669</u>	<u>10 575</u>	<u>31.4</u>

Fuente: Servicio de Cooperación Técnica. OP - CIT.

Cuadro 73

COMPOSICION TIPICA DEL PERSONAL EN LA INDUSTRIA METALURGICA

(Base 1 000 personas)

Grupo	Empleados				Obreros				
	Administra- ción, conta- bilidad, ser- vicios	Inge- niero	Técnicos	Prác- ticos	Califi- cados	Semi- califi- cados	Ayudan- tes u oficia- les	Jorna- leros	Perso- nal de servi- cio
34	100	9	34	33	186	260	254	76	48
35	79	5	10	35	285	251	108	169	58
36	117	8	12	28	332	206	186	86	25
37	121	9	32	41	142	294	268	26	67
38	191	8	8	14	232	76	198	224	49

Fuente: Servicio de Cooperación Técnica. OP - CIT.

Cuadro 74

DATOS BASICOS DE LA MANUFACTURA NACIONAL EN 1957, SEGUN TIPO DE INDUSTRIA

Tipo de industria	Número de establecimientos	Empleo promedio	Sueldos y jornales E° 100	Capacidad de la fuerza motriz (HP)	Inversiones nuevas E° 100	Gastos corrientes E° 100	Ingresos E° 100	Valor agregado E° 100
34	87	11 447	72 176.8	127 363	168 748	327 926	580 254	330 156
341	56	9 246	59 387.9	104 877	161 015	270 490	481 194	282 950
342	31	2 201	12 788.9	22 486	7 733	57 436	99 060	47 206
35	212	12 839	46 628.5	34 106	9 936	111 382	215 927	123 312
36	181	4 874	19 217.9	7 512	5 184	37 101	82 462	51 564
37	80	3 236	14 511.8	2 370	2 237	36 549	76 604	50 328
38	241	6 949	27 879.8	6 934	3 877	47 883	114 624	71 153
381	13	979	4 245.9	932	91	3 069	13 805	10 795
382	7	1 456	4 684.7	2 977	1 290	4 491	18 236	14 824
383	26	661	2 258.9	684	741	3 832	9 354	6 002
384	176	3 233	12 348.3	1 381	378	33 820	64 570	32 677
385	11	136	377.7	143	200	1 242	2 248	1 119
386	1	434	3 890.1	764	1 150	1 299	6 082	5 520
389	7	50	74.2	53	27	130	329	216

Fuente: III Censo Nacional de Manufacturas, Ministerio de Economía, Dirección de Estadística y Censos.

Cuadro 75

FACTORES DEL COSTO EN LA PRODUCCION METALURGICA. AÑO 1961

(En porcientos del valor de la producción; cifras muestrales)

Factores	Grupos					Total
	34	35	36	37	38	
1. Uso del capital	3.33	3.48	1.96	1.70	2.79	2.72
2. Trabajo	16.80	21.70	23.70	28.20	26.90	21.10
3. Materias primas	45.10	35.70	24.40	28.00	39.50	37.50
4. Energía, combustibles y lubricantes	7.04	3.41	3.29	2.40	2.19	4.62
5. Tributación	8.83	5.41	6.04	3.87	5.93	6.93
6. Intereses	1.61	2.36	2.28	2.66	3.01	2.09
7. Otros gastos	4.11	14.97	3.25	4.04	7.37	6.91
8. No computados a/	13.18	13.97	35.08	29.13	12.31	18.13
<u>Total</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

a/ Incluye utilidades.

/G. LA

G. LA INDUSTRIA ELECTRONICA

El sector electrónico es uno de los campos industriales más recientes, en el cual el Gobierno, a través de CORFO ha decidido efectuar una labor de promoción y desarrollo.

Hasta la fecha, el desarrollo alcanzado ha sido en su totalidad a través de capitales privados, prácticamente sin participación o apoyo económico del Gobierno y, orientado exclusivamente a la armaduría de aparatos electrónicos de uso doméstico (radios, tocadiscos, televisores, etc.), con una base más bien de carácter comercial que industrial.

En el programa que se pretende poner en marcha, se persigue el desarrollo de componentes electrónicos de uso general o específico, la fabricación en el país de ciertos productos básicos para cualquier plan de desarrollo y, finalmente la manufactura o armaduría de productos de más alto valor tecnológico, productos de ingeniería, equipos electrónicos para uso en la industria, etc.

En términos generales, los rubros de producción consultados, pueden agruparse del siguiente modo:

a) Armaduría de receptores de televisión

Se consulta llegar a una producción, a fin del decenio, del orden de 80 000 televisores anuales, con un grado de integración nacional no inferior a un 85 o 90 por ciento del valor del aparato, sobre la base de una integración de tipo horizontal.

Con este objeto, se han aprobado ya, proyectos específicos de fabricación, para lo cual se han estudiado en forma detallada cada una de las numerosas solicitudes recibidas.

Asimismo, se han establecido programas de integración nacional creciente, por etapas, que permitirán no sólo una economía de divisas para el país, sino también un creciente nivel de desarrollo tecnológico.

/b) Otras

b) Otras manufacturas (armaduras) de aparatos electrónicos de uso doméstico

Se consulta en este grupo incrementar la actual producción de radios, combinados y tocadiscos, tanto en cantidad como en valor de integración nacional. Estas manufacturas son esencialmente para el mercado interno, salvo en el rubro tocadiscos, para el cual existirían ciertas posibilidades de exportación dentro de la ALALC.

Asimismo, existe interés en comenzar la armadura, con cierta integración nacional creciente, de grabadoras de sonido.

c) Componentes electrónicos para uso en radio y televisión especialmente

Se consulta, entre otros, desarrollar en el país la manufactura de elementos tales como: tubos de imagen (cinescopios); yugos de deflexión, sintonizadores y fly-backs para aparatos de televisión, tanto para consumo del mercado local como para exportación a otros países de la ALALC.

Parlantes, bobinas, transformadores, potenciómetros, condensadores, teclados, etc., para uso en aparatos electrónicos de diverso tipo; algunas de estas manufacturas serán para consumo local (condensadores, teclados y potenciómetros) y otros para exportación y consumo interno (parlantes, transformadores y bobinas).

No se descarta, asimismo, la posibilidad de manufacturar partes o componentes especializados para la exportación a mercados extrazonales (Estados Unidos por ejemplo) aprovechando los recursos naturales y humanos del país, como también la capacidad de producción adicional instalada.

En el rubro componentes electrónicos para radio y televisión, se ha dado prácticamente término a los estudios iniciales, y aprobado diversos proyectos de fabricación presentados por industrias nacionales, sobre la materia. Estos proyectos se pondrán en marcha a partir del segundo semestre de 1966.

d) Manufacturas básicas para el desarrollo del sector

Se consulta desarrollar en el país en cantidad, calidad y precios acordes a las exigencias del mercado tanto interno como de la ALALC, manufacturas de artículos básicos para cualquier programa de fabricación de productos finales, o de componentes electrónicos.

Entre estos artículos cabría citar el alambre esmaltado, ferritas, material magnético especial, copper-clad, etc.

/e) Manufactura

e) Manufactura de productos electrónicos profesionales

Se incluyen aquí equipos transmisores de broadcasting, radio y televisión, que sería susceptibles de ser manufacturados en el país, una vez que se complete la red nacional de telecomunicaciones, la que permitirá extender este medio de información a todo el país.

En relación con estos mismos planes de desarrollo de las telecomunicaciones, se prevé la posibilidad de incrementar la fabricación de equipos de radiocomunicaciones en VHF, equipos para sistema carrier, etc., para servir las áreas rurales del país especialmente.

f) Manufactura de equipos de control automático, telemedida y telecomando

En este grupo está comprendida una amplia gama de producción, susceptible de abordar fundamentalmente con miras al mercado externo y, con la idea de concentrar los esfuerzos tanto técnicos como económicos en ciertas líneas únicamente, de acuerdo con los antecedentes de mercado que se están estudiando.

Las manufacturas señaladas en los puntos (e) y (f) se proyecta encausarlas a través de programas de intercambio o complementación dentro del marco de la ALALC, ya sea sobre la base de productos terminados de uso final (equipos), o bien de partes y componentes de uso intermedio, que posteriormente formarán parte de un equipo.

Como comentario final, cabría señalar que, el Gobierno chileno ha decidido capitalizar el gran interés demostrado por el sector privado en la manufactura de receptores de televisión y sus componentes, para dar un impulso enérgico al desarrollo de otras manufacturas del sector electrónico, tanto para el mercado interno como para la exportación, en el rubro de los productos electrónicos de uso doméstico. Con este objeto, el Gobierno no excluye la posibilidad de ayuda financiera a través de la Corporación de Fomento (CORFO), para la materialización de proyectos de fabricación, tendientes a producir partes y componentes electrónicos para el mercado de exportación, fundamentalmente sobre la base de complementación industrial dentro de la ALALC, pero sin descartar la posibilidad de exportación a terceros países.

IV. PLANES DE DESARROLLO INDUSTRIAL

1. La estrategia general del desarrollo industrial

Los capítulos "Reseña Histórica del Proceso de Industrialización Chileno" e "Importancia Relativa y Estructura de la Industria Manufacturera" son una visión más o menos completa de la industrialización chilena. Sin embargo, parece conveniente iniciar la exposición de la estrategia industrial con una síntesis de la fundamentación de la misma.

El desarrollo industrial chileno requiere de una nueva estrategia, de una nueva modalidad de crecimiento. Es necesario reconocer los cambios que se han producido en las fuentes de estímulo que han dinamizado el proceso histórico de industrialización, como asimismo en la necesidad de la industrialización. Por otra parte, los escollos más o menos tradicionales de su producción se hacen críticos, a los que habría que agregar los nuevos escollos derivados de la pérdida de adecuación de la organización institucional y de la política industrial.

Debido a la crisis mundial de 1930 y luego a la segunda guerra mundial, el desarrollo industrial estuvo alentado por una demanda interna insatisfecha que fue aprovechada especialmente en las líneas de las manufacturas de consumo. La inversión pública en industrias básicas como las de generación eléctrica, de combustibles y del acero, más la inversión en obras de infraestructura como vías de comunicaciones y transporte crearon una demanda real por otros productos manufacturados. A lo anterior cabe agregar las condiciones prevalecientes de crédito fácil, inflación y la protección real de altos aranceles aduaneros y escasez de divisas, salvo en el período inmediato de posguerra en que las reservas de capacidad de importación permitieron el equipamiento industrial.

A partir de 1955 se observa un cambio significativo en las motivaciones del proceso de industrialización y, consecuentemente, en el dinamismo de éste. La política anti-inflacionista reduce el gasto fiscal, restringe los créditos, liberaliza las importaciones, lo que provoca un debilitamiento de la demanda, especialmente la de manufacturas nacionales.

/Por otra

Por otra parte, la substitución de importaciones de manufacturas de consumo se llega a copar en cuanto a capacidades instaladas, lo que en conjunto con lo anterior debilita el proceso de inversión.

A partir de 1959 se produce una recuperación de la demanda y del proceso de inversión, aunque con fallas serias en su estructura, del punto de vista de un proceso adecuado de desarrollo a largo plazo. La demanda de consumo se orientó en exceso a las manufacturas de origen importado y la inversión no se orientó a actividades productivas para el mercado interno y externo que ampliaran la integración nacional y disminuyeran la vulnerabilidad externa del país y de la industria. De este modo, el impulso logrado por una mayor disponibilidad de recursos externos se asfixió rápidamente al coparse la capacidad nacional de endeudamiento y como consecuencia de las medidas anti-inflacionarias y de control adoptadas en ausencia de otras medidas positivas para el desarrollo industrial.

La estructura tradicional de la inversión ha comprometido seriamente el desenvolvimiento industrial para los próximos años, observándose atrasos graves en industrias productoras de bienes intermedios y de capital, especialmente en la industria química, siderúrgica y de maquinaria y equipos. En la primera, los atrasos fundamentales están en fertilizantes, petroquímica y productos básicos como ácidos, cloro, soda, etc.; la siderúrgica postergó su ampliación perdiendo el mercado de exportación de nuestro acero y provocando incluso importaciones de acero semielaborado, a lo menos, para los próximos dos años. Dentro de las nuevas producciones de bienes de capital y de consumo durables, se ha seguido una política ineficiente lo que ha permitido que la producción de durables se haya diversificado horizontalmente y esté orientada a satisfacer sectores de altos ingresos. El balance neto de exportaciones de manufacturas tampoco logró mejorarse.

El mercado natural de manufacturas chileno ha sido el de un estrato de población limitado, de altos ingresos y que manifiesta un comportamiento de significativos cambios en sus formas de consumo. Este comportamiento se ha extendido a sectores de menores ingresos, por un efecto de demostración al que las condiciones sociales chilenas son fácilmente permeables, y

/por el

por el clima de inflación que estimula el consumo por endeudamiento. Las condiciones de la oferta nacional no siempre se han ajustado adecuadamente en cuanto a precios y cantidades a esta demanda, lo que ha provocado situaciones de demanda insatisfecha, de una fuerte propensión al consumo importado directo e indirecto, de presiones inflacionarias a través de las remuneraciones y del desequilibrio de la balanza de pagos.

La insuficiencia estructural de la industria en la última década contribuye a explicar en buena medida el estancamiento económico nacional y del propio sector, el que no ha cumplido con las necesidades de satisfacer las demandas de manufacturas de consumo, de bienes de producción para la propia industria y otros sectores como el agropecuario, minero y transportes y de exportaciones para aliviar el estrangulamiento de la balanza de pagos.

Los escollos internos de la industria se centran alrededor de algunos puntos fundamentales como las prácticas monopólicas derivadas de excesiva protección arancelaria, que perjudican al consumidor y a los sectores usuarios en general, estimulando la inflación de costos y llegando a impedir, sobre bases rentables, el desarrollo de nuevas producciones. Otro punto fundamental es la debilidad de la inversión privada en la industria, derivada de la inadecuada estructura financiera y de la falta de estudios y proyectos nuevos de parte de los empresarios. Los problemas en la mano de obra se presentan en los niveles calificados y en la productividad, los que se derivan de la limitación de los sistemas de formación profesional en cuanto a cantidad y tipos de obreros calificados, ya que los obreros que se preparan son en su mayor parte para oficios tradicionales. Otro problema se encuentra en los patrones de la calidad, en especial si se desean manufacturas de demanda popular y de exportación. Los problemas de abastecimiento se presentan en los insumos de origen importado y en los que tienen una oferta monopólica, lo que se traduce en encarecimiento de los costos de stock. Todos estos problemas inciden, en último término, en que la industria opera a elevados costos, efecto que se amplifica por la acumulación de impuestos indirectos y márgenes de comercialización. En realidad, estos problemas han sido crónicos en la industria chilena y si

/se afirma

se afirma que ahora son críticos es porque las posibilidades de desarrollo industrial intenso se basan en expansión del mercado interno y externo, lo que sólo se puede virtualizar con un menor nivel de costos y mejores patrones de la calidad.

Los escollos más nuevos que experimenta la industria han surgido como consecuencia de la progresiva inadecuación de la organización institucional para la actividad industrial. Los instrumentos legales y las instituciones encargadas de la formulación y ejercicio de la política económica industrial es un conjunto de iniciativas aisladas de diferentes épocas y que peca de inorganicidad, tanto en la consistencia interna del conjunto como en cuanto a objetivos de desarrollo, a lo que habría que agregar la complejidad e ineficiencia de su administración que, en realidad, es producto de la ausencia de propósitos claros y de organicidad de la política industrial.

Delineados estos gruesos trazos de la coyuntura industrial chilena, se puede pasar a diseñar una estrategia para su desarrollo futuro. Para ello parece conveniente comenzar por los objetivos más generales para continuar con otros más específicos, a fin de poder calificar la compatibilidad de todos ellos.

En primer término, parece necesario proponer que el proceso de industrialización se intensifique. Este propósito no se justifica sólo porque en la última década este proceso haya sido lento. Hay muchas otras razones más que son menos simplistas. Por detrás se encuentran la necesidad de elevar el ingreso, crear nuevos puestos de trabajo, satisfacer las demandas de consumo y de las otras actividades económicas. Alternativas de desarrollo acelerado sin industrialización no son factibles para Chile, en el corto ni en el largo plazo.

Sin embargo, para poder sostener un intenso proceso de industrialización Chile requiere que se exporten sus manufacturas en forma masiva y que se produzcan internamente muchos bienes de producción que hasta ahora se importan. Aquí aparecen dos nuevos objetivos: prioridad para las exportaciones y prioridad para industrias básicas, o sea, las que producen bienes intermedios y de capital. Esto porque son impulsos autónomos que

/harán crecer

harán crecer la industria más allá de las posibilidades de una demanda de un mercado interno restringido y saturado en sus márgenes de sustitución en manufacturas de consumo. Por lo demás, la industria básica tiene que operar a escalas que superan frecuentemente las dimensiones del mercado interno chileno, de modo que para desarrollarla se deberá exportar parte de su producción con lo que el primer objetivo viene a ser necesario para el segundo.

El consumo interno tiene que ser controlado en su crecimiento global para poder crear el ahorro interno que financie el desarrollo económico, lo que introduce una limitación a las posibilidades de crecimiento industrial "hacia adentro" y refuerza la necesidad del objetivo de exportación de productos finales manufacturados. Sin embargo, hay una forma de ampliar la demanda final interna de manufacturas sin un mayor aumento del gasto total en consumo. Ello se puede lograr por la redistribución del ingreso, tanto a través de la demanda como de la oferta. Esta concepción motiva un cuarto propósito de una estrategia: el desarrollo de la producción de bienes durables de consumo popular.

Para poder virtualizar los objetivos de aumento de las exportaciones y de satisfacción del consumo popular de bienes durables, la industria debe bajar sus costos y precios. Ello tiene que lograrse a través de programas de mejoramiento de la productividad y eficiencia de la industria existente que constituiría un quinto objetivo general y de un abastecimiento oportuno y barato de los principales insumos de la industria, que sería el resultado del objetivo de dar prioridad a la industria básica.

Se puede observar que estos cinco objetivos no sólo son compatibles entre sí y con los objetivos económicos generales, sino que llegan a ser necesarios unos a otros. Son realmente muy interdependientes.

Aún quedan puntos generales sobre los cuales es necesario tener planteados objetivos para el desarrollo industrial, puntos sobre los que sectores de la comunidad, entidades financieras, etc., continuamente se preocupan y que, realmente, pueden afectar significativamente el desarrollo industrial y económico.

/Hay dos

Hay dos puntos muy relacionados y que se refieren a la iniciativa estatal e iniciativa privada y la posición frente a grandes, medianas y pequeñas empresas. Esta estrategia considera que la gran empresa es necesaria en aquellas producciones donde se presentan importantes economías de escala y en general en la exportación. Cuando se dan estos casos de alta escala de producción de bienes para el abastecimiento interno, se hace necesaria la intervención estatal para evitar los vicios monopólicos y así entregar al usuario el producto al menor precio posible. Por otra parte, tales producciones requieren cuantiosas inversiones y si no ofrecen una rentabilidad atractiva, el sector privado difícilmente se ocupará de desarrollarlas. En resumen, el Estado debe apoyar la gran empresa privada, sólo para exportación. La gran empresa orientada al mercado interno debe ser controlada en alguna forma por el Estado, cuando las dimensiones del mercado interno no aseguren condiciones de competencia y cuando la producción sea de tipo básico.

En cuanto a las medianas y pequeñas empresas, éstas corresponden a la iniciativa privada y el apoyo del Estado debe darse en el sentido de democratizar el acceso al crédito y promover con otros instrumentos el desenvolvimiento del empresario con iniciativa. Este objetivo de promoción de la mediana y pequeña industria debe ser complementado con otro objetivo: procurar que la pequeña industria y la artesanía no tengan actividades competitivas con la gran industria, sino que más bien sean complementarias, o sea, fabriquen partes e insumos para la industria mayor, en líneas en que no hay economías de escala.

La artesanía es un estrato de productores que en términos de número de personas ocupadas se ha mantenido al mismo nivel desde la década de los años cincuenta. Se estima que se la debe especializar en actividades de alta calificación y crear poder comprador para su producción y/u organizarlos en cooperativas. La acción estatal debe estar orientada a mejorar su productividad y estructura productiva y no a elevar el número de personas en dichas ocupaciones.

/Lo relativo

Lo relativo a la inversión extranjera en la industria es también una materia de suma importancia y que merece claros delineamientos. El régimen general para la inversión extranjera es materia que corresponde plantear a nivel suprasectorial; con ello nos referimos a cuestiones tales como el régimen tributario, de retornos, de retiro de utilidades y de capital, de sujeción a los derechos y responsabilidades frente a las decisiones de soberanía nacional, etc. Sin embargo, es conveniente orientar la inversión extranjera dentro de la industria manufacturera, en el mismo marco general establecido para la empresa privada y hacia manufacturas finales y/o de alta elaboración. En la producción de manufacturas primarias sólo se justifica el capital extranjero cuando aporte tecnologías que no se puedan importar de otra forma y/o cuando aporten mercados externos que de otro modo podría ser muy aleatorio o costoso captar.

Otro objetivo que no se debe ignorar en una estrategia de desarrollo industrial se refiere a lo regional. Es necesario considerar que la industria puede contribuir, a veces siendo la única alternativa, a desarrollar regiones de nuestro país que actualmente están muy atrasadas en relación al resto. Por otra parte, la excesiva concentración industrial, que ya ocurre en la capital, crea deseconomías externas por el lado de la urbanización, infraestructura y transporte. Si bien este objetivo no puede merecer discusión en sus propósitos generales, es imprescindible ser reflexivo en la modalidad de industrialización regional y en los instrumentos que se utilicen para llevarla a cabo, a fin de que este proceso sea adecuado.

No basta con otorgar privilegios automáticos a todas las industrias que se instalen en regiones atrasadas, porque ello no garantiza de que dichas inversiones sean eficientes del punto de vista social y de que el régimen de excepción sea equitativo. Lo primero porque se puede crear industrias artificiales y lo segundo porque hay industrias que de todos modos se instalarían en dichas regiones, por ejemplo, en razón a disponibilidad de recursos naturales.

A excepción de ciertas industrias muy orientadas hacia las materias primas, el desarrollo industrial requiere que el Estado construya una importante infraestructura y un acceso económico a los mercados. Esto señala la necesidad de precisar cuáles serán los focos donde se piensa

/localizar la

localizar la industria dentro de las regiones atrasadas, qué tipos de industrias son las más adecuadas del punto de vista del desarrollo regional y nacional y cuáles los estímulos que sería necesario otorgarles. Los focos de localización deben quedar dentro de centros urbanos que cuenten con mejores condiciones de infraestructura o en aquellos en que sea más económico crearla, atendiendo en general todos los otros factores locacionales.

En relación al tipo de industria, en principio, se puede no considerar para este problema las industrias básicas o pesadas, ya que éstas se ubican de acuerdo a ventajas locacionales permanentes e inherentes a la naturaleza de la industria: el tipo de industrialización para el que cabe alguna capacidad de maniobra en la promoción de la industrialización regional sería industria liviana, ya sea de bienes de consumo y/o complementarias con actividades básicas de la región. Es este tipo de industrias la que permite fijar mejor en la región el ingreso por ellas generado, y que tiene un mayor efecto multiplicador en la actividad económica regional.

Muchas industrias ya establecidas en las diferentes provincias se ven limitadas al mercado regional por no contar con canales de distribución para el resto del país, manteniendo altas capacidades ociosas y limitando sus posibilidades de expansión de la producción. En consecuencia, es necesario analizar los canales actuales de comercialización y diseñar alguno que permita distribuir las manufacturas de provincia en mercados más amplios.

En relación a los estímulos que se otorguen a las industrias adecuadas para una región, ellos deben encuadrarse dentro de una política general, a fin de evitar discriminaciones que pueden ser odiosas y, por lo tanto, verse sujetos a inestabilidad. Cabe señalar la conveniencia de examinar las posibilidades de desarrollar algunas regiones mediante la integración económica con regiones de países vecinos.

Estas directrices son bastante generales, y, aún así no cubren totalmente el campo de definiciones que es necesario en materia de política industrial y que las instituciones y sectores comunitarios necesitan para operar. Este esquema no pretende ser un glosario de los instrumentos de política industrial ni un manual de objetivos detallados. En la medida que la estrategia se haga más específica requerirá de instrumentos

/o acciones

o acciones también específicos. Es en este último terreno donde se requiere toda la participación de las instituciones y grupos socioeconómicos a fin de que dicha política resulte enriquecida por el detalle y resulte factible.

2. La programación industrial

La organización del sistema de planificación nacional cuenta con una Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN), dependiente de la Presidencia de la República, encargada de formular las metas y proyecciones de los principales agregados, incluso con divisiones sectoriales. ODEPLAN es una oficina de programación general y que integra los programas y proyectos en un marco de coherencia, factibilidad y eficiencia de acuerdo a la política gubernamental, para un período, por ahora, de a lo menos 5 años, vale decir, 1966-1970.

La formulación y ejecución de los programas sectoriales queda a cargo de las instituciones especializadas. Para el sector industrial, la Corporación de Fomento es la más adecuada.

ODEPLAN establece las bases metodológicas a las que los programas sectoriales deben ceñirse, como mínimo, en la presentación de sus cifras, a fin de que éstas puedan integrarse en las proyecciones agregadas. Los sectores, sin perjuicio de ceñirse a las bases generales de ODEPLAN, pueden adoptar la modalidad de planificación que consideren más adecuada, en una concepción integral pero con una organización descentralizada.

La ejecución de los planes es en gran medida función de la modalidad de planificación. Para que el plan se ejecute eficientemente en todos sus niveles, los administradores deben estar compenetrados del mismo. Según lo descrito anteriormente, de hecho los administradores tienen que participar en los niveles de planificación correspondientes. Es así porque los planes de las instituciones son formulados o supervigilados y aceptados por los directorios y ejecutivos de las mismas. Lo que requiere un cambio notable se refiere a la forma en que los grupos asalariados tengan acceso a la formulación y posterior ejecución del plan. Son más o menos obvias las dificultades que se presentan al respecto, aunque ello no debe postergar una solución socialmente justa e imprescindible.

1. The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work during the year. It is divided into two main sections: the first section deals with the general situation of the country and the progress of the work during the year, and the second section deals with the specific results of the work.

2. The second part of the report deals with the specific results of the work. It is divided into three main sections: the first section deals with the results of the work in the field of agriculture, the second section deals with the results of the work in the field of industry, and the third section deals with the results of the work in the field of commerce.

3. The third part of the report deals with the conclusions and recommendations. It is divided into two main sections: the first section deals with the conclusions and the second section deals with the recommendations.

4. The fourth part of the report deals with the appendix. It contains the following information:

- a. A list of the names of the members of the committee.
- b. A list of the names of the members of the sub-committee.
- c. A list of the names of the members of the working group.
- d. A list of the names of the members of the advisory committee.
- e. A list of the names of the members of the executive committee.
- f. A list of the names of the members of the secretariat.
- g. A list of the names of the members of the administrative committee.
- h. A list of the names of the members of the financial committee.
- i. A list of the names of the members of the legal committee.
- j. A list of the names of the members of the medical committee.
- k. A list of the names of the members of the educational committee.
- l. A list of the names of the members of the cultural committee.
- m. A list of the names of the members of the sports committee.
- n. A list of the names of the members of the social committee.
- o. A list of the names of the members of the religious committee.
- p. A list of the names of the members of the scientific committee.
- q. A list of the names of the members of the artistic committee.
- r. A list of the names of the members of the literary committee.
- s. A list of the names of the members of the musical committee.
- t. A list of the names of the members of the theatrical committee.
- u. A list of the names of the members of the film committee.
- v. A list of the names of the members of the television committee.
- w. A list of the names of the members of the radio committee.
- x. A list of the names of the members of the press committee.
- y. A list of the names of the members of the publishing committee.
- z. A list of the names of the members of the printing committee.

V. LAS MEDIDAS DE POLÍTICA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

1. Acción gubernamental de promoción industrial

La política general de promoción industrial estatal está orientada según los siguientes objetivos:

- i) Aprovechar al máximo posible y en forma armónica los recursos con que cuenta el país y que son susceptibles de ser industrializados.
- ii) Influir sobre la estructura interna del sector industrial de modo de lograr, dentro de las posibilidades, una máxima complementación que lleven a la instalación de unidades que permitan las economías de escala y el mejor aprovechamiento de recursos.
- iii) Incrementar la productividad de las empresas existentes, a través de estímulos de renovación de las instalaciones, prioridades de abastecimiento, etc.
- iv) Actuar sobre la estructura de costo de la producción industrial chilena a objeto de adecuarla y ponerla en buen pie de competencia internacional.

La promoción estatal se hizo sentir en nuestro país con la creación de la Corporación de Fomento de la Producción, bajo la cual está prácticamente centralizada. Esta promoción industrial ha adquirido modalidades variadas: en algunos casos se han basado en estudios técnico-económicos para precisar iniciativas de interés para desarrollar; en otros se han estudiado estímulos especiales para el fomento industrial estableciendo contactos con el sector privado para así interesarlo; y, finalmente, han existido casos en que la labor gubernamental se ha traducido en la constitución de empresas estatales o mixtas,

Más específicamente la acción gubernamental de promoción industrial se desarrolla a través de los siguientes canales:

/a) Financiamiento

a) Financiamiento

La Corporación de Fomento de la Producción mantiene su política de apoyo financiero al desarrollo industrial general del país, mediante líneas de créditos en moneda nacional o extranjera y cauciones o avales, que permiten financiar parte de las adquisiciones de activo fijo requeridas para proyectos industriales nuevos o ampliaciones de industrias existentes, cuya iniciativa de origen nace normalmente en el sector privado.

Al margen de lo anterior, la Corporación de Fomento financia directamente proyectos industriales que quedan fuera del interés del inversionista particular y que constituyen, sin embargo, una necesidad nacional, son de interés para la economía del país o que son básicos para promover un futuro desarrollo de un determinado sector industrial.

La inversión directa estatal puede ir también a la ampliación de posibilidades de mercados o a descubrir nuevas fuentes de recursos susceptibles de ser industrializados.

La promoción industrial estatal a base de financiamiento obedece a programas sectoriales, algunos de los cuales se han detallado en el capítulo III.

Además de este apoyo financiero directo de las iniciativas industriales del sector privado, la Corporación de Fomento recomienda operaciones de créditos de la banca privada que tiene iguales fines, con lo cual se logra mantener la misma política en la mayor parte de las fuentes de financiamiento con que cuenta la industria.

b) Franquicias tributarias y arancelarias

Con el fin de impulsar ciertos rubros industriales nuevos e importantes, de promover las inversiones de capitales extranjeros en el país, como asimismo de impulsar determinadas zonas geográficas del país, se han otorgado franquicias tributarias y arancelarias que se regulan mediante leyes de la República.

/c) Asistencia

c) Asistencia técnica

Con el objeto de apoyar y promover el desarrollo industrial desde el punto de vista de la productividad se han creado institutos cuya misión es asistir técnicamente al sector industrial que les corresponde. Normalmente en la constitución y financiamiento de estos institutos participan organizaciones internacionales conjuntamente con el Estado chileno permitiendo así canalizar más adecuadamente la asistencia técnica extranjera necesaria para nuestro desarrollo.

Así es como se cuenta en la actualidad con un Instituto de Fomento Pesquero, Instituto Forestal, Servicio de Cooperación Técnica, etc.

2. Características generales del régimen de importaciones

a) Introducción

Según las normas legales chilenas de Comercio Exterior, cualquier persona puede importar una mercadería en cualquier cantidad, siempre que ella aparezca en la Lista de Mercaderías de Importación Permitida y cumpla con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Del principio convenido, se desprende que existe en Chile libertad de importación, pero que ella se encuentra reglamentada por una serie de disposiciones legales que constituyen los instrumentos a través de los cuales se orienta y controla la corriente de importaciones.

Inicialmente, el instrumento de mayor importancia para el control y orientación de las importaciones lo constituía el Arancel Aduanero. Sin embargo, la antigüedad de sus disposiciones, aunada a las dificultades administrativas, propias de la Ley, para modificarlas, obligaron a complementarlo con otros instrumentos que dieron a las autoridades la agilidad suficiente para regular las adquisiciones en el exterior, de acuerdo con las necesidades nacionales, debido a las variaciones experimentadas por la economía sujeta a un constante proceso de desarrollo.

Los nuevos instrumentos, creados al efecto, son: la Lista de Mercaderías de Importación Permitida; Depósitos Previos a las importaciones; Impuestos adicionales; Rechazo de Registros de Importación y Lista de Mercaderías de Importación Prohibida.

/La utilización

La utilización de estos instrumentos, persigue dos objetivos fundamentales, los cuales son: a) protección a la actividad productiva, y b) mantenimiento del equilibrio de la balanza de pago.

En general, el criterio utilizado para proteger a las actividades productivas nacionales, ha sido el de gravar en forma más adecuada la importación de aquellos productos de alta industrialización que son elaborados por la industria nacional, disminuyendo el nivel en la medida de que los bienes a importarse posean un menor valor agregado y sean utilizados por la industria nacional ya sea como partes o piezas del producto elaborado o como materia prima para su elaboración.

Por otra parte, con el fin de mantener el equilibrio de la balanza de pagos, se ha adoptado el criterio de prohibir o hacer muy onerosa la importación de aquellos productos considerados como suntuarios, o de aquellos respecto de los cuales la producción nacional abastece en forma satisfactoria las necesidades del consumo o de la producción del país.

b) Breve descripción de los instrumentos de regulación de las importaciones

i) Arancel Aduanero

El actual Arancel Aduanero fue puesto en vigencia por la Ley N° 4321 de fecha 27 de febrero de 1928. Consta de 1 944 Partidas y Sub-Partidas creadas por la propia Ley o por la Junta General de Aduanas. A su vez, las Partidas y Sub-Partidas se encuentran clasificadas en tres Divisiones de acuerdo a la naturaleza del producto, cada una de las cuales se subdivide en Secciones. La División A, Producto de las Industrias Extractivas; la División B, Productos de las Industrias Manufactureras, y la División C, Numerario y Metales Preciosos. Complementan la estructura arancelaria las normas interpretativas y notas explicativas del Texto del Arancel. Se contemplan en estas normas las reglas de procedimiento para el Aforo, sobre redacción del Arancel, sobre productos químicos, maquinarias e interpretación especial de ciertas Partidas.

El Arancel Aduanero contempla dos tipos de gravámenes a las importaciones, que son: Gravámenes Específicos, y Gravámenes Ad Valorem.

/Los productos

Los productos incluidos en el Arancel Aduanero están gravados con una cuota o gravamen en pesos oro de 6 peniques, sobre la base de una unidad imponible que puede ser en función de peso, medida o cuenta unitaria. Este gravamen fue la base utilizada para dar protección a la industria nacional y hasta 1936 fue el único instrumento regulador de las importaciones. Su importancia ha ido disminuyendo con la implantación de otros gravámenes, de manera tal que si se considera su contribución a los ingresos fiscales se observa que durante el primer semestre de 1965, aportó el 21 por ciento de las entradas recaudadas por concepto de gravámenes a las importaciones.

Los impuestos Ad-Valorem fueron creados por la Ley N° 5786 de 2 de enero de 1936 y refundidos posteriormente por el Decreto de Hacienda N° 772 de 18 de agosto de 1943. Establece un impuesto sobre una base determinada por el valor c.i.f. de las mercaderías más los gravámenes de internación. Los niveles de este tipo de gravámenes son de 3 por ciento para las mercaderías de primera necesidad, y algunas materias primas; 30 por ciento para las mercaderías de consumo corriente, la materia prima y bienes de capital; y de 50 por ciento o 62 por ciento para las mercaderías consideradas suntuarias.

Este impuesto constituye en la actualidad el principal instrumento rentístico de comercio exterior, ya que, en 1964 aportó el 50 por ciento de la renta aduanera total y en el primer semestre de 1965 dicho porcentaje aumentó a un 58 por ciento.

El Arancel Aduanero, para ser modificado, tanto en su estructura de Partidas como en los niveles de los gravámenes, requiere de una nueva ley sobre la materia.

Sin embargo, el Presidente de la República está facultado para suspender o rebajar los gravámenes que afectan la internación de artículos de primera necesidad o indispensables para la salud pública, cuando las necesidades del país así lo aconsejen y está, asimismo, facultado para alzar los gravámenes hasta en un 50 por ciento respecto de artículos análogos a los que el país produzca en cantidad suficiente para su abastecimiento.

/Por otra

Por otra parte, la Junta General de Aduanas está facultada para fijar por analogía, los derechos de importación de las mercaderías no expresamente enunciadas en el Arancel, asimilándolas a algunas de sus Partidas o creando las Sub-Partidas correspondientes.

De este modo, el Arancel Aduanero constituye un instrumento de desarrollo de la producción nacional en la medida de que dispone de gravámenes Ad-Valorem que facilitan relativamente la importación de materias primas y bienes de capital y, por otro lado, en que dispone el Presidente de la República de la posibilidad de aumentar los gravámenes del Arancel cuando se produzcan en el país los bienes necesarios para su abastecimiento.

Sin embargo, se debe reconocer que, en lo fundamental, el Arancel Aduanero no juega en la actualidad un papel importante en la política de desarrollo industrial del país. Este papel ha pasado a ser desempeñado por los demás instrumentos creados en los últimos 10 años que se explican en los párrafos siguientes.

ii) Lista de Mercaderías de Importación Permitida

Independientemente de aquellos productos que aparecen en el Arancel Aduanero, el Gobierno determina las mercaderías susceptibles de ser importadas incorporándolas en una lista denominada de Importación Permitida. La inclusión o exclusión de productos en la Lista, así como la creación de nuevas Sub-Partidas con respecto a las existentes, es de fácil trámite, por cuanto, basta para ello la dictación de un Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. De esta manera la Lista de Importaciones Permitidas se puede adaptar rápidamente a las necesidades del desarrollo económico del país. Es así como la facilidad de operación de este instrumento, ha hecho de él un medio de gran eficacia en la orientación de las importaciones, y sus variaciones reflejan los resultados de permanentes estudios que sobre las necesidades de la economía nacional realizan los organismos pertinentes.

Como complemento importante a la Lista de Importaciones Permitidas, el Régimen de Importaciones cuenta además con los depósitos previos y los impuestos adicionales.

/iii) Depósitos

iii) Depósitos previos a la importación

Simultáneamente con el registro de las importaciones en el Banco Central, debe efectuarse un depósito en moneda corriente que se mantiene vigente durante un plazo no inferior a 90 días contados desde la fecha de autorización del registro de importación.

El depósito se efectúa en un porcentaje que varía según la naturaleza de la mercadería y se aplica sobre el valor c.i.f. de la importación. El valor de los depósitos se devuelve, únicamente, cuando está cumplido el plazo de retención, contra la presentación de las pólizas de internación, que deben corresponder al total de la mercadería.

Este instrumento es de gran eficacia para la regulación del sistema, ya que un monto para ser variado sólo requiere de un acuerdo del Comité Ejecutivo del Banco Central.

Si bien el depósito previo fue creado especialmente como un medio de regulación de la Balanza de Pagos, en la práctica ha cumplido y cumple un papel importante como instrumento de orientación en el desarrollo industrial.

El nivel de las tasas de depósito, la flexibilidad para su variación, así como el criterio principal con que este instrumento se maneja, lo han habilitado para cumplir el papel anterior.

En efecto, las tasas llegan hasta un 10 000 por ciento sobre el valor c.i.f. del producto y el criterio de su determinación responde especialmente a un criterio de protección y estímulo a la producción nacional.

iv) Impuestos adicionales

Los impuestos adicionales corresponden a un gravamen sobre el valor c.i.f. de la mercadería a importarse. El porcentaje de este gravamen puede alcanzar hasta un 400 por ciento sobre dicho valor.

Este gravamen lo fija el Presidente de la República por decreto del Ministerio de Hacienda y puede asimismo eliminarlo, suspenderlo o modificarlo cuando las necesidades del país lo aconsejen.

Por estas razones, y por la orientación con que se ha utilizado, el impuesto adicional constituye prácticamente el principal instrumento propiamente regulador de las importaciones permitidas.

/v) Lista

v) Lista de Mercaderías de Importación Prohibida

Paralelamente a la Lista de Importación Permitida, las autoridades cuentan con este instrumento regulador de las importaciones en el cual se han incluido aquellas mercaderías que, con el fin principal de mantener el equilibrio de la balanza de pagos, se desea prohibir su importación. Obviamente, esta prohibición se traduce en la práctica en una barrera ilimitada a determinadas mercaderías, con lo cual se crean las condiciones para su desenvolvimiento interno en forma totalmente protegida. Al igual que en la Lista de Importación Permitida, se incluyen o excluyen productos con la sola dictación de un Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, teniéndose así la movilidad que requiere en la actualidad la orientación y control del comercio exterior.

vi) Rechazo de los Registros de Importación

Con el fin de mantener el equilibrio de la balanza de pagos adecuando las importaciones a las posibilidades de pago en el exterior, el Banco Central, haciendo uso de las atribuciones que le otorgara la Ley 16 101 de fecha 15 de enero de 1965, puede rechazar el total de los Registros de Importación correspondiente a una o más glosas de las listas de importación permitida cuando la suma del total de los registros presentados en determinado mes calendario, excede en más de un 5 por ciento del promedio mensual de los registros cursados durante los doce meses anteriores.

Esta facultad de rechazo puede recaer sobre los registros de una o más glosas, sin considerar que ellos sean o no los que determinen el exceso indicado.

vii) Excepciones al Régimen General de Importaciones

La legislación vigente consulta dentro de sus disposiciones diferentes regímenes de excepción que favorecen a determinadas importaciones, sea en atención a la naturaleza de las mercaderías, a la actividad a que se destinen, a la persona o entidad que realice la importación, o a la zona del país en que se efectúe.

Un detalle de las principales excepciones se adjunta en el anexo correspondiente.

/c) Condiciones

c) Condiciones Generales otorgadas a algunas industrias por el actual Régimen de Importaciones

De la breve descripción de los principales instrumentos del Régimen de Importaciones de Chile se desprende que ellos han ido surgiendo a través del tiempo ante las necesidades que ha planteado el desarrollo económico nacional.

Las características propias de dichos instrumentos han relegado a un segundo plano al Arancel Aduanero como mecanismo destinado a proteger y promover el desarrollo industrial del país, papel que han pasado a desempeñar principalmente los impuestos adicionales y los depósitos previos dentro del marco de las Listas de Importación Permitida y Prohibida.

Un rápido examen de la situación de diferentes industrias en el régimen actual de importaciones permite llegar a algunas conclusiones sobre la forma como dicho régimen contribuye a proteger y estimular determinadas actividades.

i) Lista de Importaciones Permitidas

Analizando las mercaderías incorporadas en la "Lista de Importación Permitida", se puede apreciar, por el nivel de los depósitos previos e impuestos adicionales, que ciertos sectores industriales se encuentran altamente protegidos de la competencia externa en lo que se refiere al producto terminado otorgándose facilidades a la importación de insumos necesarios para la elaboración de dichos productos. Entre los principales sectores correspondientes a este grupo estarían:

- Curtidurías y talleres de acabado
- Elaboración de pinturas, barnices y lacas
- Elaboración de productos farmacéuticos (drogas)
- Productos de la molinería

En un segundo grupo podrían clasificarse aquellos sectores industriales para los cuales se otorgan amplias facilidades a la importación de materias primas a ser utilizadas en el proceso de elaboración. Entre éstos tendríamos:

/- Sector manufacturero

- Sector manufacturero del caucho
- Sector tabaco
- Sector textil
- Sector químico (en general)
- Sector farmacéutico (en general)
- Sector metalúrgico (en general)
- Sector manufacturero de productos eléctricos

Asimismo, se da franquicias a la industria para la importación de maquinaria y equipo. En efecto, los depósitos e impuestos para estos bienes de capital son de muy bajo nivel, salvo para aquellos que se ha considerado que se producen en el país en calidad y cantidad suficiente. Las facilidades otorgadas para los bienes de capital son, en general, para toda la industria. Sin embargo, claramente se encuentran especificados los siguientes sectores:

- Maquinaria para la minería
- Maquinaria para la agricultura
- Maquinaria para la construcción
- Maquinaria maderera (en general)
- Maquinaria para la industria conservera (en general)
- Maquinaria para la industria de carrocerías
- Maquinaria para la fabricación de loza y artefactos sanitarios
- Maquinaria para la fabricación de piezas y partes para la industria automotriz
- Maquinaria para la industria de la leche y sus derivados
- Maquinaria para laminado y forjado de metal
- Maquinaria para fabricar perfiles y cañerías
- Maquinaria de trefilar
- Maquinaria para la industria de pernos, tornillos, remaches y tuercas
- Maquinaria para la industria del papel y celulosa
- Barcos para la industria pesquera

ii) Lista de Importaciones Prohibidas

Analizando las mercaderías incorporadas en la "Lista de Importación Prohibida" se aprecia que existe una protección absoluta a través de este instrumento a las siguientes industrias:

- Industria extractiva de minerales metálicos
- Industria maderera
- Industria alimenticia
- Industria conservera
- Refinerías de azúcar
- Industria licorera, vitivinícola y cervecera
- Industria tabacalera
- Industria textil inclusive hilados y prendas de vestir
- Industria de explosivos
- Industria siderúrgica
- Industria manufacturera del cobre
- Industria cerámica y de vidriería
- Industria del calzado
- Industria de otros artículos de cuero
- Industria del papel
- Industria electrónica (tubos)
- Construcción de bicicletas
- Industrias de artículos de uso doméstico
- Industria de muebles y accesorios

Se aprecia, asimismo, que a través de la "Lista de Importación Prohibida" se otorga protección a ciertas líneas de la industria química y farmacéutica y a algunas industrias de máquinas, útiles y herramientas. Sin embargo, esta protección no es tan general como la indicada en el punto anterior ya que sólo se refiere a rubros específicos, apareciendo en la "Lista de Importación Permitida" un gran número de productos elaborados por dichas industrias.

/Dentro de

Dentro de la industria química y farmacéutica se encuentran en la situación indicada en el punto anterior, las siguientes líneas: productos de tocador; abonos preparados y sintéticos; anilinas; jabones y detergentes.

Las líneas de la industria siderúrgica que cuentan con protección a través de la "Lista de Importación Prohibida" son:

- Cañerías y fittings
- Maquinaria para minería (las fabricadas en Chile)
- Maquinaria agrícola (las fabricadas en Chile)
- Herramientas manuales (las fabricadas en Chile)
- Bombas
- Calderas
- Motores eléctricos
- Transformadores
- Carros de carga y repuestos para ferrocarriles

Las principales exenciones, totales o parciales, al régimen general de importaciones son las siguientes:

- 1) Industria salitrera. Ley 12033/956 y Ley 13305/959. Liberación de derechos e impuestos para las maquinarias y elementos destinados exclusivamente al desarrollo de la industria.
- 2) Gran minería del cobre. Ley 11828/955 y modificaciones. Exención de derechos y gravámenes aduaneros para la internación de maquinarias y elementos destinados a la explotación y beneficio de dichos minerales.
- 3) Empresas productoras de hierro en lingotes o acero laminado. Leyes 7743/943 y 7896/944. Exención de maquinarias y elementos destinados al funcionamiento de las minas y plantas.
- 4) Industria agropacuaria. Ley 9839/50 y Decreto 1272/61. Liberación para la maquinaria agrícola conforme Decreto de Hacienda 11206.
- 5) Industria pesquera. Decreto 1272/61 y DFL 266/60. Liberación para el material de pesca y maquinaria para la industria pesquera.
- 6) Abonos. Ley 10323/952. Liberación para los minerales de anhídrido fosfórico y abonos elaborados.
- 7) Maquinarias para la industria de exportación. DFL 257/960. Liberación para las maquinarias y equipos destinados a empresas que produzcan exclusivamente para la exportación.

/8) Industrias

- 8) Industrias nuevas. Decreto 1272/961. Liberación para maquinarias de industrias que no existan en el país y que consuman como mínimo 80 por ciento de materia prima nacional.
- 9) Aportes de capitales extranjeros. DFL 258/960. Liberación para plantas y maquinarias internadas como aporte de capital y que cumplan con las disposiciones del citado Decreto 258.
- 10) Defensa nacional. Ley 7144/942. Exención para el material, pertrechos y elementos para la defensa nacional.
- 11) Empresas periodísticas. Ley 9311/949; 9866/951 y 10521/952. Exención de los impuestos ad-valorem y Cifra de Negocios. Solamente para el papel y materiales destinados exclusivamente a la publicación de diarios, revistas y libros.
- 12) Universidades del Estado y particulares reconocidas. Leyes 13633/959; 11519/954; 15172/963 y 13713/959. Exención de gravámenes para las maquinarias y material exclusivo en las actividades docentes y de investigación científica.
- 13) Zonas liberadas. Exenciones y tratamientos especiales para las siguientes zonas:
 - A. Zona de Arica. Leyes 13039/58; 14555/61; 14824 y 15077/962 y 13305/959.
 - B. Zona de Pisagua, Iquique, Taltal y Chañaral. Leyes 12937 y 13305/959.
 - C. Zona de provincias de Tarapacá y Antofagasta y Departamento de Chañaral. Leyes 12858/958 y 13305/959.
 - D. Zonas de Chiloé, Aysén y Magallanes. Leyes 12008/956; 12084/956; 13305/959; 14555/961; 14824 y 15077/962.

Cuadro 76

GRAVAMENES A LA IMPORTACION DE ALGUNOS RUBROS DE INTERES
PARA LA INDUSTRIA DE CHILE

Partida arancelaria	Productos	Importaciones 1963 (miles de dólares)	Incidencia de los gravámenes a/ (por ciento sobre valor c.i.f.)
(1)	(2)	(3)	(4)
57	Caucho en bruto con espesor hasta 1 mm	2 282	40.68
52	Corcho en planchas	498	44.51
175	Fibra de yute	181	38.98
113	Semillas no especificadas	241	40.51
57	Caucho sintético en bruto con espesor de hasta 1 mm	2 296	40.89
47	Madera de pino en bruto	69	177.81
1112	Dióxido de titanio	915	76.06
738	Alcoholes no especificados	8	66.94
1102	Anilinas	2 682	75.20
1715	Papel para periódicos	845	140.30
1562	Ladrillos refractarios	4 922	39.79
1255-001	Caños de hierro dulce 75 mm	2 756	84.39
4	Aluminio en lingotes	1 336	41.54
8	Estaño en barras lingotes	2 283	39.11
1358	Máquinas herramientas para metales	G 30 503	124.76
1361	Repuestos para máquinas	G 19 112	40.98
1361	Repuestos para máquinas para metales	G 19 112	40.98
1358	Máquinas para construcción	G 30 503	124.76
1358-052	Apisonadoras y aplanadoras	64	47.63
1358-062	Máquinas de imprenta	812	123.59

/Cuadro 76 (conc.)

Cuadro 76 (conc.)

(1)	(2)	(3)	(4)
1358	Telares automáticos	128	124.81
1290	Rodamientos	2 953	39.45
1808 A	Aparatos Rayos X	638	52.42
1401	Audiones y válvulas	1 016	164.93
1430	Locomotoras vapores	116	37.72
1430	Locomotoras eléctricas	5 455	37.07
1439	Repuestos locomotoras	730	39.48
1492	Repuestos automóviles	5 087	43.38
1827	Instrumentos físico y matemáticos	305	57.35
1824	Películas cinematográficas	403	86.57
1791	Relojes de bolsillo con caja de metal ordinario	331	166.35
924	Geniza de soda	827	142.35
954	Productos químicos no especificados	G 6 406	85.25
1194	Hierro en planchas sin trabajar	80	63.11
1358	Máquinas estadísticas	753	123.55
1087	Resinas sintéticas y artificiales	8 042	62.62
1095	Kerosene en estanques	1 473	3.30
43 J	Diesel Oil	4 452	45.10
443 J	Fuel Oil	245	45.12

Fuente: Secretaría Ejecutiva para los Asuntos de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.

a/ Se refiere a los gravámenes existentes en octubre de 1965. Excluye depósitos previos.

3. Formas de control de las importaciones

a) Mercaderías permitidas y prohibidas

Según las normas legales chilenas de comercio exterior, cualquiera persona puede importar una mercadería en cualquier cantidad, y siempre que aparezca en la lista de mercaderías permitidas, según decreto supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

No obstante, excepcionalmente, pueden importarse mercaderías prohibidas en los casos de:

- i) Mercaderías que se traen como modelo para la industria nacional, o que sirven de prueba para contratar el uso de patentes extranjeras en Chile.
- ii) Mercaderías que corresponden a efectos personales o menaje de casa, usados, traídos por chilenos o extranjeros residentes que regresen al país habiendo estado ausente por un plazo superior a un año, y además, por extranjeros que entran al país con visación sujeta a contrato.
- iii) Mercaderías que se importan como reposición de otras que han sufrido siniestros.

b) Depósito en las importaciones

Los importadores deben registrar sus operaciones en el Banco Central, pero este trámite y otros correlativos se realizan por intermedio de un banco comercial. Simultáneamente con el registro se debe efectuar un depósito en moneda corriente que se mantiene vigente durante un plazo no inferior a 90 días, contados desde la fecha de la autorización del registro de importación. En el caso de importaciones sometidas a un proceso de fabricación, calificadas por el Banco Central, este plazo se extiende a 120 días o más.

El depósito se efectúa en un porcentaje que varía según la naturaleza de la mercadería, y se aplica sobre el valor c.i.f. de la importación. O sea, se aplica sobre el valor total de la operación, que incluye el costo de la mercadería, los gastos de aseguramiento, transporte, etc. Este porcentaje fluctúa en atención al grado de prescindencia del artículo desde el punto de vista nacional; en consecuencia, el depósito tiene la finalidad de regular el sistema, estimulando o desalentando la importación de algún rubro.

/El registro

El registro debe realizarse, obligatoriamente, con anterioridad al embarque de la mercadería, excepto en el caso de importarse repuestos consignados directamente al usuario por valor de hasta 500 dólares; en este evento, la operación puede registrarse y efectuarse el correspondiente depósito, hasta 30 días después del embarque.

Existen varias exenciones de la obligación de constituir depósito, aunque, de todos modos, debe registrarse la importación. Entre los casos principales en que se concede esta franquicia pueden citarse:

- i) Las importaciones de organismos estatales.
- ii) Importaciones con cargo a créditos de organismos internacionales y con cobertura diferida.
- iii) Importaciones, que autoriza el Banco Central, de ciertas instituciones como municipalidades, universidades, ENDESA, ENAP, etc.
- iv) Importaciones de mercaderías originarias de los países de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, según listas convenidas.

En relación a las importaciones de mercaderías prohibidas, debe señalarse que cuando se importan en conformidad a las normas de excepción más arriba indicadas, están afectas a un depósito de 50 por ciento sobre su valor c.i.f.

El valor de los depósitos de importación únicamente se devuelve, cuando está cumplido el plazo de retención, contra la presentación de las pólizas de internación, que deben corresponder al total de la mercadería. Aun en el caso de aquellos registros que se haya solicitado su anulación, se devolverán solamente una vez transcurrido el plazo de retención de 90 días.

c) Impuesto adicional

El impuesto adicional corresponde a un gravamen que fija el Presidente de la República por decreto del Ministerio de Hacienda; aunque debe indicarse en el Registro de Importación, su recaudación la efectúa el Servicio de Aduana en el momento de la internación. El monto de este impuesto que puede alcanzar hasta un 400 por ciento sobre el valor c.i.f. de las mercaderías, el Presidente de la República puede, asimismo, eliminarlo, suspenderlo o modificarlo cuando las necesidades del país lo aconsejen.

/d) Rechazo

d) Rechazo de los registros de importación

La libertad de importación que se expresa más arriba, no está consagrada en forma absoluta por las leyes vigentes. El Banco Central puede rechazar el total de los registros de importación correspondientes a una o más glosas de las listas de importación permitidas (se incluye listas de ALALC), regulando de esta manera las importaciones de acuerdo a las necesidades del país y disponibilidades de cambio.

En relación a esta facultad de rechazo, debe tenerse presente, principalmente, que:

- i) Se ejercita cada mes y en relación a los registros presentados en el mes calendario anterior.
- ii) La facultad nace únicamente cuando la suma del total de los registros presentados en determinado mes calendario, excede, en más de un 5 por ciento, del promedio mensual de los registros cursados durante los 12 meses anteriores.
- iii) Esta facultad de rechazo puede recaer sobre los registros de una o más glosas, sin considerar que ellos sean o no los que determinen el exceso indicado.
- iv) No pueden rechazarse los registros de una glosa en un determinado mes, si se ha cursado alguno anteriormente, presentado en ese mismo mes y con cargo a esa misma glosa. Se exceptúan, sin embargo, de esta disposición la importación de repuestos y medicamentos cuyo valor c.i.f. no exceda de 500 dólares o su equivalente en otras monedas, individualmente.

No están afectos a este sistema de rechazo las importaciones que se realizan al amparo de los regímenes especiales ni las con cobertura diferida.

e) Estabilidad del registro cursado

Una vez cursado un registro de importación no puede ser revocado, no le afectan las alzas del impuestos adicional ni cualquiera otra nueva exigencia que se imponga a las tramitaciones de una importación.

/f) Mercaderías

f) Mercaderías usadas y falladas

Es necesario tener presente, en relación a esta materia, que la Lista de Mercaderías de Importación Permitida comprende tanto las nuevas como las usadas.

Pero, la importación de mercaderías usadas o falladas, está afecta a un porcentaje de 10 000 por ciento de depósito, que se aplica sobre el valor c.i.f. que tiene la mercadería similar sin defectos, o nueva. Se entiende en este caso por valor de la mercadería nueva, el que corresponda a aquella de más reciente producción. Esta disposición no se aplica en la importación de una cantidad limitada de artículos, según acuerdo del Banco Central, aunque para los efectos del depósito se considera de todos modos, como valor c.i.f. de la mercadería, el valor de la misma, nueva.

En cuanto al impuesto adicional, este tipo de importaciones está afecto a una tasa del 200 por ciento sobre el valor c.i.f., con excepción de:

- i) El grupo de mercaderías que figura en una lista especial según acuerdo del Banco Central.
- ii) Los bienes de capital importados conforme al Estatuto del Inversionista, las importaciones con cobertura diferida y las con cargo a créditos externos.
- iii) Las mercaderías ingresadas nuevas bajo un régimen de Admisión Temporal por Aduana, al ser internadas definitivamente.
- iv) El equipaje o menaje de casa de viajeros que lleguen al país desde el extranjero.
- v) Las mercaderías que se hayan internado nuevas en las zonas liberadas, al ser nacionalizadas en el resto del país.

En cualquiera de estos casos se aplica el mismo porcentaje de impuesto adicional asignado a la mercadería similar nueva.

g) Modificaciones en los registros de importación

Las modificaciones necesarias en los registros de importación ya cursados, se introducen mediante solicitudes anexas, y se refieren especialmente a los siguientes rubros:

/i) Cantidad,

- i) Cantidad, pero siempre dentro del mismo valor total c.i.f.
 - ii) Valor unitario, pero siempre dentro del mismo valor c.i.f.
 - iii) País de origen
 - iv) Mercadería, dentro de la glosa autorizada
 - v) Destinatario (siempre que previamente acrediten el pago del Impuesto de Transferencia)
 - vi) Prórroga en plazos de validez (se conceden en casos muy justificados)
- h) Excesos sobre el valor autorizado en el registro de importación y que no corresponden a un mayor volumen de mercadería

En el caso de manifestarse un exceso sobre el valor de una importación y que no corresponda a un mayor volumen de mercadería, esta situación puede resolverse de las dos siguientes formas: si el exceso no sobrepasa el 5 por ciento del valor c.i.f. ni un máximo de 1 000 dólares, el Banco Central ha delegado en los administradores de aduana la facultad de aceptarlo; si el exceso sobrepasa los márgenes señalados, debe efectuarse en el Banco Central un registro complementario, efectuando un depósito de garantía que corresponda al del registro original recargado en un 50 por ciento. Estos registros complementarios deben someterse al mismo régimen del original.

i) Mercaderías llegadas sin sujeción a las normas legales

Las mercaderías que llegan al país sin sujetarse a las disposiciones legales que deben aplicárseles, caen en comiso o beneficio fiscal y son rematadas en Aduana, si dentro del plazo de 60 días no se da cumplimiento a los requisitos omitidos. El Banco Central no otorga autorizaciones con más de 60 días de posterioridad a la fecha de llegada de la mercadería.

j) Precios

El Banco Central ejerce un control de los precios de las mercaderías que se importan al país de modo que correspondan a los del mercado internacional. Los registros de importación deben presentarse en base a los valores unitarios netos, establecidos en los catálogos por los fabricantes, con los descuentos indicados para artículos de exportación.

Los importadores que realizan adquisiciones por intermedio de representantes para el exterior, deben indicar este hecho en los registros, señalando además el recargo de comisión incluido en el valor de la mercadería

/por tal

por tal concepto. Tal comisión no es remesada al extranjero, sino que se liquida a los representantes por los bancos comerciales al tipo de cambio a que se realiza la cobertura del registro de importación.

k) Formas de pago

Sobre este particular, es conveniente tener presente las siguientes disposiciones:

La forma de pago acreditativo no se permite en todas las importaciones, ya que existe una lista de mercaderías que impide cancelar en tal forma al exterior.

En cuanto a la forma de pago en consignación, existe una lista de mercaderías que se permite importar de este modo. Se consideran importaciones en consignación según el léxico del comercio exterior aquellas en que la cobertura de los cambios se efectúa hasta un año después de llegada la mercadería al país. Sin embargo, en relación a esta forma de pago, como otras en que corresponda cubrir la mercadería antes del plazo de un año, debe anotarse que frente a la escasez de divisas que afronta el país, se está permitiendo, transitoriamente que se sobrepase tal plazo.

La forma de pago "Cobertura Diferida" se autoriza para el pago de importaciones de bienes de capital, realizándose en plazos superiores a un año desde la fecha de llegada de la mercadería. Esta fórmula de pago es autorizada por el Banco Central previo informe de una comisión especial.

l) Cobertura de los cambios

Las operaciones de importación se cubren con divisas del mercado libre bancario, cumplidos 120 días desde la fecha de embarque de la mercadería, o de su llegada a la aduana en el caso de expediciones por vía terrestre, en tanto el plazo máximo es de un año contado desde la llegada de la mercadería a las aduanas del país. Para obtener la cobertura de los cambios, es requisito indispensable la presentación de la póliza de internación correspondiente emitida por el Servicio de Aduana, en la que debe constar el pago en Tesorería de los derechos e impuestos que sean pertinentes.

/El importador

El importador puede, en ocasiones definidas, operar en el mercado bancario a futuro, comprando, en este caso divisas sin ingresar aún al país, que se le venden con el compromiso de ser entregadas en un plazo determinado y a un precio fijado de antemano. Los bancos comerciales exigen para pactar una venta a futuro la póliza de internación y el comprobante de pago en Tesorería de los impuestos que se perciben por aduana. El vencimiento de una venta a futuro, o fecha en que se puede disponer de las divisas para cubrir los cambios, en ningún caso puede recaer en una anterior a aquella en que se cumplen los 120 días contados desde la fecha de embarque de la mercadería.

Los bancos comerciales, para los efectos de cubrir los cambios, no pueden otorgar financiamientos en ninguna clase de moneda.

m) Flete y embarque de la mercadería

El transporte marítimo de la carga que corresponde al comercio entre Chile y el exterior, en el caso de los países que son atendidos por empresas de navegación chilenas, queda reservado en un 50 por ciento a las naves nacionales.

La distribución de los fletes correspondientes a tales zonas de servicio exterior, en los porcentajes indicados, se efectúa diariamente en el Banco Central por medio de los registros de importación, en los que aparece indicado el valor del flete de la importación. No puede existir en esta distribución preferencia o discriminación de ninguna especie, pero existen algunas excepciones conforme a la Ley, como es el caso del transporte de artículos de pronto deterioro o corrupción que no están afectos a esa distribución.

El embarque que contravenga la distribución de flete será sancionado con una multa a beneficio fiscal equivalente al 10 por ciento del valor c.i.f. de la mercadería.

Las mercaderías que se importan deben ser embarcadas dentro de un plazo de 150 días contados desde la fecha de emisión de los registros de importación, excepto cuando se les fija un plazo diferente, como es el caso de las mercaderías sometidas a un proceso especial de fabricación. De caducar el plazo de embarque de una importación, debe presentarse, como norma general, un nuevo registro.

/Los embarques

Los embarques que se efectúan fuera del plazo estipulado, y los que se realizan con anticipación a la fecha de emisión del registro de importación, se sancionan con multas equivalentes hasta un 100 por ciento del valor de la operación.

Como fecha de embarque se considera aquella en que la mercadería sale del país de origen, siempre que en la documentación correspondiente se indique que ella viene con destino a Chile.

El embarque por vía aérea de las mercaderías de importación necesita de una autorización especial en cada oportunidad, en que se concede únicamente en casos calificados.

n) Importaciones sin cobertura

Las importaciones sin cobertura de cambios están sujetas a las mismas normas que rigen para las operaciones con cobertura.

ñ) Internaciones de mercaderías que no se registran en el Banco Central

Las internaciones de mercadería sin carácter comercial hasta por valor de 100 dólares pueden ser autorizadas a particulares por la aduana, no siendo necesario que se registre la operación en el Banco Central (libros, revistas y otros impresos en número superior a cinco ejemplares, se considera que tienen carácter comercial).

Entre otras facultades de la misma índole, delegadas en la aduana, deben mencionarse especialmente:

- i) Internación de efectos personales y mercaderías que constituyen el menaje de casa usado, de los chilenos o extranjeros residentes en Chile, que regresan al país luego de una permanencia en el exterior por un plazo no inferior a un año. También extranjeros que llegan al país con visación sujeta a contrato.

En el caso de los viajeros que vuelven al país cuando acreditan una permanencia en el exterior entre uno y dos años, la franquicia se aplica hasta por un valor de 1 000 dólares. Igualmente cuando se trata de extranjeros contratados por un plazo inferior a un año.

/En el

En el caso de los viajeros que acreditan una permanencia externa de más de dos años, el derecho de internación aumentará a 2 000 dólares, así como cuando el plazo de contrato de un extranjero es superior a un año.

La internación de mercaderías que excedan los límites en los valores señalados, quedan afectas a un depósito del 10 000 por ciento sobre el valor c.i.f.

También debe tenerse presente que están excluidos del término menaje en estas circunstancias, los elementos destinados a ser incorporados en construcciones, como quemadores de petróleo y salas de baño, y no se permite la internación de vehículos motorizados.

- ii) Internaciones de muestras sin valor comercial y mercaderías y artículos que estén destinados a servir de modelo a la industria nacional o de prueba para contratar el uso de patentes extranjeras, cuyo valor no exceda de 250 dólares. Lo que tenga un valor superior a 250 dólares requiere autorización del Banco Central. Las muestras médicas no están sujetas a límites en el valor.
 - iii) Internación de material de propaganda, incluidas películas, que no tengan carácter comercial y se refieran a productos extranjeros.
 - iv) Internaciones de mercaderías que llegan en calidad de donación debiendo contar con un decreto liberatorio.
 - v) Internaciones de bienes de propiedad de inmigrantes que se acogen a las disposiciones del DFL N° 69.
- o) Reemplazo de mercaderías siniestradas o llegadas sin reunir las condiciones requeridas

Las mercaderías que se importan en reemplazo de las siniestradas no están afectas a depósito de garantía, y deben registrarse dentro del plazo de 180 días contados desde la fecha del siniestro.

Las mercaderías que se importan en reemplazo de otras llegadas sin reunir las condiciones requeridas, pueden registrarse sin cobertura y sin depósito, dentro del plazo de 360 días contados desde la fecha de internación de las últimas. Debe garantizarse que el embarque de la mercadería

/que se

que se reemplaza se realizará dentro del plazo de 120 días contados desde el registro de la exportación, como asimismo, garantizarse la importación de la mercadería de reemplazo cuando se autorice previamente la exportación.

p) Regímenes especiales de importación

Existen varios regímenes especiales de comercio exterior. La gran minería del cobre no está afecta a las disposiciones sobre importación vigentes, por lo tanto, no tramita sus operaciones ante el Banco Central sino por intermedio del Departamento del Cobre. En similar situación se encuentran las importaciones de las compañías salitreras, las que son controladas por COVENSA. La industria pesquera importa gran parte del material que le atañe sujeta sólo parcialmente al sistema de importación vigente, sus importaciones deben registrarse en el Banco Central aunque exentas de depósito de garantía, y no les afecta el sistema de rechazo mensual de glosas.

También deben considerarse las zonas especiales de comercio exterior, en las que no rigen las mismas condiciones que para el resto del país. Ellas son:

Departamento de Arica (Ley N° 13039). Las importaciones con cargo a este régimen se registran en el Banco Central exentas de depósito de garantía y no les afectan las prohibiciones establecidas para el resto del país. Para los efectos de los derechos o impuestos que se perciben por los servicios de aduana existen tres grupos clasificados:

- i) Artículos que no figuran en la lista de mercaderías de importación permitida, están afectos al pago de todos los derechos e impuestos que se perciben por aduanas.
- ii) Determinados comestibles, materiales de construcción, maquinarias, camiones, camionetas pick-up, vehículos tipo jeep y vehículos destinados al transporte de pasajeros que no sean montados en chasis de automóviles, combustibles, accesorios y repuestos, materias primas, materiales y elementos destinados a la industria, agricultura y minería, están liberados de todos los derechos e impuestos que se recaudan por aduana.
- iii) Las mercaderías no comprendidas en las letras anteriores, están afectas a un impuesto único de 25 por ciento sobre su valor c.i.f.

/Provincias de

Provincias de Chiloé, Aysén y Magallanes (Ley N° 12008). Las importaciones acogidas a este régimen en el Banco Central están exentas de depósito de garantía y no les afectan las prohibiciones vigentes para el resto del país.

La calidad del importador está reservada a determinadas personas que deben registrarse como tales: i) las naturales o jurídicas con residencia de a lo menos cinco años en la respectiva provincia y que tengan bienes propios; y ii) industriales y agricultores que no tengan la permanencia expresada, pero importen productos destinados a su propia industria.

Existe en este régimen un presupuesto de importación para cada una de las tres provincias, determinado por el monto de las exportaciones de las mismas, sobre el cual dicho presupuesto no puede ser superior.

Las mercaderías que se importan bajo este régimen, se encuentran clasificadas en dos grupos:

i) Artículos suntuarios. Aparecen individualizados en una lista según ley y se pueden importar en una cantidad equivalente al 10 por ciento del valor exportado por cada provincia.

Deben pagarse en este caso todos los derechos e impuestos que se perciben por la aduana, excepto el impuesto adicional.

ii) Artículos esenciales. Son todos los que no aparecen en la lista de artículos suntuarios y se pueden importar en una cantidad equivalente al 90 por ciento del producto de las exportaciones. Este tipo de mercaderías está liberado del pago de derechos e impuestos que se perciben por el Servicio de Aduana.

Departamento de Chañaral, Taltal, Pisagua e Iquique (Ley N° 12937). Las importaciones con cargo a este régimen se registran en el Banco Central exentas de depósito de garantía y no les afectan las prohibiciones establecidas para el resto del país.

Deben corresponder a maquinarias, camiones, camionetas pick-up, combustibles, excepto carbón, lubricantes, repuestos, materias primas y otros elementos destinados a la instalación, explotación, mantención, renovación, ampliación de industrias de cualquiera naturaleza. Su internación está exenta de los derechos e impuestos que se perciben por el

/Servicio de Aduanas.

Servicio de Aduanas. Sin embargo, tales industrias, si están domiciliadas en Taltal y Chañaral, deben emplear básicamente productos naturales de estos Departamentos, entendiéndose por tal, cuando en el costo total de una mercadería se compruebe que, a lo menos, tales productos equivalen al 50 por ciento del valor del costo de producción.

Provincia de Antofagasta - Pequeña y mediana minería del cobre de exportación (Ley Nº 13305, Art. 256). Las importaciones que efectúan la pequeña y mediana minería del cobre de exportación, de la provincia de Antofagasta se sujetan a las mismas normas aplicables a las importaciones de Taltal y Chañaral según Ley Nº 12937.

Provincias de Antofagasta y Atacama - Pequeña y mediana minería e industrias que transformen en productos elaborados las materias primas minerales de esa región (Ley 15575, Art. Nº 105 y 106). Las importaciones comprendidas en este régimen se realizan conforme al régimen establecido por la Ley 12937.

Provincias de Tarapacá y Antofagasta y Departamento de Chañaral. Artículos alimenticios (Ley Nº 12858). Al amparo de este régimen y según una lista expresa en el texto de la Ley 12858, se importan en las zonas mencionadas algunos animales, productos agrícolas y artículos alimenticios, exentos de depósito de garantía y sin estar afectos a los impuestos o derechos que se perciben por las aduanas.

4. Política de crédito industrial

a) Análisis del financiamiento de la industria chilena

Para estudiar las fuentes de financiamiento con que ha contado la industria nacional, se tomará como base esencial el informe preparado por "INSORA" sobre una muestra de las empresas industriales de la provincia de Santiago. Para tal efecto se consideraron como fuentes de fondos los que siguen:

- i) Los aumentos del pasivo exigible;
- ii) Los aumentos del pasivo no exigible; y
- iii) Las disminuciones de los activos.

Como usos de fondos se consideraron los siguientes:

- i) Los aumentos de los activos;
- ii) Las disminuciones del pasivo exigible; y
- iii) Las disminuciones del pasivo no exigible.

Además, el estudio de INSORA presenta cifras comparativas entre Chile, Estados Unidos de Norteamérica, Francia e India.

Evidentemente hay diferencias de criterios de clasificación contable y de sistemas tributarios y de terminología. Sin embargo, al hacer un análisis muy general, es posible llegar también a conclusiones generales.

Cuadro 77

FUENTES Y USOS DE FONDOS EN LA INDUSTRIA

(Porcentajes)

Fuentes	Francia 1955	India 1951-53	Estados Unidos 1946-56	Chile 1949-60
<u>Internas</u>	<u>63.3</u>	<u>63.3</u>	<u>58.3</u>	<u>52.3</u>
Utilidades no distribuidas	-	27.8	28.1	42.3
Depreciaciones	-	35.5	30.2	10.0
<u>Externas de corto plazo</u>	<u>15.3</u>	<u>22.0</u>	<u>19.8</u>	<u>41.3</u>
Deudas	14.7	7.4	13.3	21.3
Provisiones	0.6	14.6	6.5	20.0
<u>Externas de largo plazo</u>	<u>21.4</u>	<u>14.7</u>	<u>21.9</u>	<u>6.4</u>
Emisión de acciones	11.1	8.9	18.1	4.5
Deudas	10.3	5.8	3.8	1.9
<u>Total de fuentes</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
<u>Usos</u>				
Capital fijo	65.0	62.0	64.0	24.2
Capital de explotación	32.0	32.0	36.0	72.9
Otros activos	3.0	6.0	-	2.9
<u>Total usos</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

/A primera

A primera vista se puede observar que en Chile los recursos internos se destinan prácticamente por partes iguales a capital de explotación y a capital fijo. En los otros países existe una gran similitud entre el monto total de los recursos internos y los montos utilizados en el aumento del capital fijo. Esto necesariamente lleva a una tasa de desarrollo más elevada y al mismo tiempo representa una política financiera más sana.

Los recursos internos en Chile están formados en un 80 por ciento por utilidades no distribuidas y sólo en un 20 por ciento por depreciaciones. En Estados Unidos o India los fondos originados por depreciaciones son superiores a las utilidades no distribuidas.

A este respecto cabe hacer un alcance en cuanto a que en nuestro concepto las cifras que muestran las empresas industriales como utilidades, no representan la realidad, ya que, por una parte, no se están haciendo depreciaciones que cubran el valor de reposición de los equipos y, por otra, están abultadas como consecuencia del proceso inflacionario.

Si lo anterior es efectivo, parece lógico suponer que a través de dividendos, se está distribuyendo un porcentaje extraordinariamente alto de las utilidades reales de las empresas, limitando por lo tanto, las posibilidades de expansión y presionando el sistema bancario con el objeto de obtener financiamiento para el capital de explotación.

La mayor diferencia que existe entre el sistema de financiamiento en Chile y los otros países mencionados, corresponde al alto porcentaje que representa el endeudamiento a corto plazo, que en nuestro país es substancialmente mayor que en los otros tres países.

El factor que influye fundamentalmente en esta condición es el bajo costo real de este tipo de financiamiento como consecuencia del proceso inflacionario, que ha determinado que las tasas de interés real sean, la mayor parte de las veces, negativas.

Las fuentes externas de financiamiento a largo plazo han representado en Chile una proporción extraordinariamente baja (6.4 por ciento del total) en relación con Estados Unidos (21.9 por ciento) e India (14.7 por ciento). Vale la pena recalcar que, en India, el financiamiento a largo plazo es más del doble del que hay aquí, en Chile, de fuentes externas a largo plazo.

/Uno de

Uno de los factores que incide en forma fundamental en esta situación es el muy escaso desarrollo del mercado chileno que ciertos grupos demuestran en expandir el número de accionistas, lo que pudiera hacer peligrar la hegemonía en el manejo de las empresas. Esto trae como contrapartida la desconfianza de parte de pequeños inversionistas en cuanto a la forma en que operan las sociedades anónimas chilenas. Parece evidente que es necesario crear en forma rápida un ambiente de confianza en el gran público que le permita a las empresas captar ahorros internos que alcanzan una potencialidad extraordinaria.

Otro elemento de importancia en el bajo porcentaje de financiamiento externo a largo plazo, lo constituye la ausencia casi absoluta de créditos a mediano y largo plazo, cuya principal causa es el proceso inflacionario que ha vivido el país y que ha llevado a las instituciones financieras que están autorizadas para realizar este tipo de préstamos a suspender o reducirlos por la tremenda descapitalización que se produce.

Los bancos de fomento con un sistema de crédito reajutable, vendrán a satisfacer esta necesidad imperiosa que tiene la industria del país.

En los tres países que nos sirven de marco de referencia, el principal uso dado a los fondos disponibles lo constituye el aumento del capital fijo y una proporción muy inferior al capital de explotación y otros activos. En Chile, sucede exactamente lo contrario.

b) Crédito bancario otorgado a la industria

La tasa de crecimiento del producto geográfico bruto industrial ha sido, en el período 1960-64 de un 20 por ciento, mientras que el crédito otorgado al sector industrial por el sistema bancario ha tenido un crecimiento mínimo de un 40 por ciento en términos reales.

Al comparar estas cifras podemos concluir que el sector industrial ha contado, en este período, con suficiente crédito para financiar sus necesidades de corto plazo, aún considerando una fuerte demanda por crédito de los usuarios de sus productos.

El sistema bancario en su conjunto, disminuyó la participación del crédito concedido a la industria como porcentaje del total del crédito, de un 22.54 por ciento a un 21.72 por ciento, mientras que el Banco del Estado aumentó la participación de la industria en el total del crédito concedido por él, de 27.24 por ciento a 32.15 por ciento.

/En una

En una encuesta realizada sobre la utilización del crédito bancario se llega a la conclusión que un 72,6 por ciento de las empresas han hecho uso de este crédito y un 27,4 por ciento de ellas no lo han utilizado. Al clasificar estas empresas por tamaño se observa que un 38 por ciento de las empresas chicas (menos de 50 obreros) no usan crédito, bajando este porcentaje a 18 por ciento para las empresas clasificadas como grandes (más de 200 obreros). Cabe observar que un 75 por ciento de las que no han utilizado crédito, lo ha sido sencillamente, porque no lo solicitaron.

Estas cifras indican que existe una concentración del crédito en la gran industria.

Por otra parte, es interesante anotar que un porcentaje que fluctúa entre el 75 por ciento y el 80 por ciento de las empresas que han solicitado crédito consideran que sus peticiones fueron cursadas satisfactoriamente en cuanto al monto de la operación. De las empresas a las cuales no se les concedió el monto solicitado, un 75 por ciento estima que este hecho no tuvo repercusiones en su operación normal.

Esto viene a confirmar lo aseverado anteriormente en el sentido de que la industria ha estado abastecida en forma normal en cuanto a crédito para capital de explotación.

c) Nuevas modalidades de crédito

Los dos problemas principales con que se enfrenta la empresa industrial en cuanto a crédito son: i) no disponer de crédito a mediano y largo plazo que contribuya en el financiamiento de sus inversiones para ampliar o mejorar sus capacidad de producción; y ii) el crédito a corto plazo es inestable, de tramitación poco expedita y para otorgarlo no se considera el conjunto de la operación de la empresa.

Ante estas realidades, últimamente se han promovido dos iniciativas de gran importancia que tienden a paliar las deficiencias antes anotadas:

Bancos de fomento. Los siguientes serían los criterios que se debieran tener en consideración para seleccionar o dar prioridad a los proyectos industriales que se presenten a dicho Banco.

- i) Proyectos que tiendan a mejorar la Balanza de Pagos de Chile mediante;

/- El desarrollo

- El desarrollo de industrias de exportación que presenten ventajas comparativas, especialmente con relación a los países de la ALALC.
 - El desarrollo de industrias que sustituyan importaciones esenciales, siempre que éstas a la larga puedan producir con un costo razonable en términos internacionales.
- ii) Proyectos que signifiquen rebajas en los costos de las industrias actualmente establecidas y que, por lo tanto, produzcan disminuciones reales en los precios de venta al consumidor.
- iii) Proyectos que signifiquen aumentos de producción de artículos de manifiesta prioridad de acuerdo con el Plan de Desarrollo Nacional.
- iv) Proyectos de alta prioridad para el desarrollo regional. Para las empresas industriales interesadas en obtener créditos para el financiamiento de nuevas instalaciones, es de fundamental importancia efectuar un estudio acabado sobre las alternativas de inversión que ella tenga consideradas, debido a que la decisión que se tome repercutirá en la rentabilidad de la empresa y, por consiguiente, en el bienestar de la comunidad nacional.

Líneas de créditos según Presupuesto de Caja. Como se ha dicho anteriormente, el actual régimen de otorgamiento de créditos mantiene a los ejecutivos de las empresas en una constante incertidumbre que se traduce en una dedicación desproporcionada de su tiempo a lo que se llama "gimnasia bancaria". Evidentemente, éste afecta la operación de las industrias ya que se descuidan otras áreas de tremenda importancia como es la planificación y control de las operaciones de producción, ventas, cobranzas, etc. Por otra parte, si se analizan los balances de las empresas industriales se puede llegar a la conclusión que su endeudamiento bancario mantiene una relativa estabilidad a través del tiempo.

De lo anterior se desprende lógicamente la necesidad de crear un mecanismo que permita consolidar esta situación dentro de un esquema ordenado y estable. Las Líneas de Crédito según Presupuesto de Caja responden fundamentalmente a este requerimiento.

/En otras

En otras palabras, se trata de que las empresas presenten a los bancos una visión global y completa de sus necesidades financieras para un período de tiempo determinado.

Conociendo la secuencia de estas necesidades, los bancos podrán, a su vez, programar en forma más eficiente la utilización de sus recursos.

El acuerdo del Banco Central y el reglamento emitido por la Superintendencia de Bancos para la operación de estas líneas de crédito, estipulan las condiciones y los informes que deben presentarse, como asimismo, las obligaciones de las partes contratantes.

Los requisitos principales a que deben comprometerse las empresas al pactar esta nueva modalidad de crédito son:

- i) Deben realizar todos sus pagos al contado;
- ii) Entregar al banco o a los bancos participantes del convenio, la totalidad de sus ingresos, en la proporción en que concurra cada banco a financiar la línea;
- iii) El o los bancos exigirán que las empresas acrediten periódicamente, con la documentación necesaria, el cumplimiento de las obligaciones que les impone el convenio. Básicamente estos informes son:
 - Presupuesto de Caja Anual, fraccionado en trimestres;
 - Informe a posterioridad del comportamiento del presupuesto;
 - Balance General y Estado de Pérdidas y Ganancias;
 - Estado de Fuentes y Usos de Fondos.
- iv) La empresa se compromete a no solicitar ningún otro crédito bancario adicional a corto plazo.

Por otra parte, el banco o los bancos se obligan a proveer de recursos a la empresa en una cantidad máxima y en una distribución en el tiempo que se determine según los antecedentes que proporcione el presupuesto financiero de la misma.

Las empresas bancarias deben cobrar por la utilización de esta línea de crédito el interés que normalmente cargan en las operaciones en que no se aplique la línea.

/d) Apoyo

d) Apoyo financiero estatal al desarrollo industrial

La acción gubernamental de apoyo financiero para inversiones del sector industrial, se concentra, principalmente, en la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), cuya actividad crediticia se programa de acuerdo a las necesidades de inversión requeridas por los planes específicos de desarrollo y en concordancia con las disponibilidades.

El apoyo financiero al sector privado, para el desarrollo industrial general, por parte de CORFO, se efectúa mediante créditos en moneda nacional y extranjera y cauciones solidarias o avales que permiten finiquitar adquisiciones de activo fijo que demandan los proyectos industriales nuevos o ampliaciones de industrias ya establecidas, que son de interés para el país. Estos créditos industriales están destinados a consolidar proyectos que normalmente nacen en el sector privado.

Al mismo tiempo, se otorgan créditos para la realización de estudios de preinversión que permiten demostrar la factibilidad técnico-económica de determinados proyectos industriales.

Las modalidades aplicadas normalmente en la otorgación de estos créditos son suficientemente flexibles como para adecuarse a las necesidades del proyecto industrial específico y se les determina de tal manera de permitir una normal operación de la empresa.

En cuanto a plazo, estos créditos han variado entre 3 y 10 años, con plazos de gracia iniciales de $\frac{1}{2}$ a 3 años; el interés es del 6 por ciento anual para aquellos otorgados en moneda extranjera y un 6 a 12 por ciento para los en moneda nacional; el monto se le determina de acuerdo al valor del proyecto industrial y al interés nacional del mismo, siendo de común, cercano al 50 por ciento de la inversión fija necesaria. Para aquellos créditos otorgados en moneda nacional se les aplica, en la mayoría de los casos, una reajustabilidad en su monto correspondiente a la variación anual del índice de precios al por mayor de productos industriales nacionales, calculado por la Dirección Nacional de Estadísticas y Censos.

Es así, como en los últimos tres años, 1963, 1964 y 1965, se han otorgado créditos, en escudos y dólares, por un monto total equivalente a 42 millones de dólares. Además, se han avalado operaciones de créditos extranjeros a industriales privados chilenos por un total de 15 millones de dólares.

El cuadro que sigue a continuación muestra la acción crediticia al sector privado industrial, que CORFO ha desarrollado en estos períodos:

Cuadro 78

CREDITOS OTORGADOS POR LA CORFO

(Valores en miles de dólares)

Año	Créditos		Avales o cauciones solidarias
	Moneda nacional	Dólares	
1963	7 390.1	6 006.4	7 459.2
1964	4 425.8	5 454.0	4 844.9
1965	7 651.4	11 140.2	3 037.1

Cabe señalar que hay algunos rubros de importancia que no aparecen contemplados en el cuadro anterior por tratarse de operaciones crediticias que favorecen a empresas estatales o mixtas. En él sólo se incluyen los créditos CORFO y avales dirigidos al sector privado.

Los créditos y avales anteriormente cuantificados se han dirigido, principalmente, a los siguientes rubros de la industria manufacturera: pesquera, maderera y forestal, metalúrgica, química, materiales de construcción, y alimenticia.

Los recursos financieros necesarios para estos programas los obtiene la CORFO de fuentes externas (BID, AID, créditos directos), de aportes del Estado y de sus propias recuperaciones.

5. La política tributaria como medio de promoción y orientación de las inversiones industriales

En general, la industria se encuentra sometida al mismo tratamiento tributario de todas las actividades económicas, ya que no existen impuestos especiales que graven a esta actividad económica.

/a) Tributación

a) Tributación de las utilidades

i) En materia de impuesto a la renta, las utilidades provenientes de la actividad industrial se encuentran gravadas en la Primera Categoría, correspondiente a las rentas de actividades en cuya obtención se emplea capital, con una tasa general del 20 por ciento de impuesto aplicable sobre la renta líquida imponible percibida o devengada determinada de acuerdo con las normas de la Ley de la Renta.

Sin embargo, esta tasa general tiene importantes excepciones que son:

- Sociedades anónimas. Las sociedades anónimas están afectas a una tasa del 30 por ciento sobre sus utilidades, en atención a que los accionistas sólo son gravados con impuesto personal si se les distribuye dicha utilidad. Por otra parte, la capitalización de utilidades en forma de distribución de acciones liberadas o de aumento del valor nominal de ellas, no se encuentra gravada respecto del beneficiado.

- Sueldo patronal. Las personas naturales o sociedades de personas contribuyentes de la Primera Categoría, pueden deducir de la renta de ella, para los efectos de ser gravada con la tasa de 3.5 por ciento de la Segunda Categoría, una cantidad igual a un sueldo vital anual por persona, con un máximo de cuatro sueldos vitales anuales en total, tratándose de comunidades o sociedades. Una persona sólo causará la deducción de un sueldo patronal en el conjunto de empresas de que sea dueño, comunero o socio.

- Pequeños industriales. Las personas naturales que no tengan capital efectivo o que éste no exceda de seis sueldos vitales anuales, tributan en Primera Categoría con una tasa de 3.5 por ciento sobre la parte de su renta imponible que no exceda de tres sueldos vitales anuales y sobre el exceso con la tasa general del 20 por ciento.

ii) Las empresas industriales pueden quedar afectas, además, al Impuesto Adicional o al Impuesto a las Ganancias de Capital, ambos contenidos en la Ley de Impuesto a la Renta.

Las personas naturales extranjeras sin residencia ni domicilio en Chile y las sociedades o personas jurídicas constituidas fuera del país, que tengan en Chile cualquiera clase de establecimientos permanentes, pagarán el impuesto adicional por el total de las rentas de fuente chilena que perciban o devenguen. Este impuesto se aplica con una tasa del 30 por ciento.

/El mayor

El mayor valor percibido en la enajenación o en la indemnización por siniestro de bienes del activo inmovilizado, o en la enajenación de derechos de llave o de la propiedad industrial, se encuentra afecto a un impuesto de 20 por ciento. El mayor valor se determina por la comparación entre el valor de enajenación del bien, o el de la indemnización, y su valor inicial actualizado, en la forma que determina la Ley de la Renta.

b) Tributación de los bienes

i) Se encuentran afectos al Impuesto Territorial los bienes raíces por naturaleza o por adherencia, tributo que se determina sobre la base del avalúo de los inmuebles practicado por el Servicio de Impuestos Internos. Este impuesto tiene una tasa de un 20 por mil anual sobre dicho avalúo.

La Ley de Impuesto Territorial excluye, no obstante, de este tributo a las maquinarias destinadas al giro de la industria, aun cuando estén adheridas y no considera en el valor de la tasación aquella parte de los edificios que se construye para adaptarla a las referidas maquinarias, lo que constituye un beneficio para la actividad industrial.

ii) El impuesto a la Renta Mínima Presunta afecta a las personas naturales con relación a los bienes que poseían al 31 de octubre de 1964. En el caso de "empresas" que se dediquen a la actividad industrial, dentro del patrimonio del dueño, socio o comunero en ella, debe figurar el valor del capital o la proporción de él que le pertenezca en la empresa. La ley define el "capital" como el patrimonio líquido que resulte a favor de la empresa, como diferencia entre el activo y el pasivo exigible, de acuerdo con su balance al 31 de diciembre de 1964 o el inmediatamente anterior.

Sobre el valor del patrimonio líquido del contribuyente, dentro del cual debe figurar el valor de su derecho en la "empresa", se determina una renta presunta anual equivalente a un 6 por ciento. A dicha renta presunta se le aplica una escala progresiva de tasas con el fin de determinar el impuesto a pagar.

Este impuesto tiene carácter transitorio, ya que la ley lo estableció sólo por los años 1965, 1966 y 1967.

/c) Tributación

c) Tributación de las ventas y servicios

i) La Ley de Impuesto a las Compraventas grava las convenciones que tienen por objeto transferir bienes corporales muebles. El impuesto se determina sobre el precio o valor de la transacción, estando facultado el Servicio de Impuestos Internos para tasarlo en caso que éste fuere notoriamente inferior al corriente.

Este impuesto es trasladable ya que va incluido en el precio o valor de la transferencia, pero es el vendedor quien se encuentra legalmente obligado a la declaración y pago de él ante el Fisco.

Este tributo tiene tasas diferenciales que se determinan en relación con la especie que se transa, siendo la tasa general de un 6 por ciento.

ii) El impuesto de cifra de negocios grava a las personas naturales o jurídicas que, por razón de negocios, servicios o prestaciones de cualquiera especie perciban intereses, primas, comisiones u otras formas de remuneración. Este tributo es trasladable, al igual que el de compraventas, pero debe ser recargado separadamente en la factura correspondiente, siendo quien percibe la remuneración el legalmente obligado a la declaración y pago de él ante el Fisco.

La tasa general de este impuesto es de un 15 por ciento.

d) Disposiciones fiscales relativas a depreciación de activos, reinversión de utilidades y reevaluación de activos

i) Las normas referentes a las materias del rubro se encuentran contempladas principalmente en la Ley sobre Impuesto a la Renta, ya que ellas influyen en la determinación de la renta líquida imponible sobre la cual se aplica el impuesto.

Dichas normas son generales para todas las actividades comprendidas en la Primera Categoría, de modo que no existen disposiciones excepcionales sobre esta materia aplicables a la industria.

Se analizarán a continuación los diversos tópicos enunciados, debiendo hacerse presente previamente que dado lo escueto de los preceptos legales sobre esas materias, ha sido necesario que la administración tributaria fije los criterios a seguir al respecto.

/ii) Depreciación

ii) Depreciación de activos. La Ley de Impuesto a la Renta autoriza a deducir de la renta bruta en calidad de gasto, una suma por concepto de amortización para compensar el agotamiento, desgaste y destrucción de los bienes usados en el negocio o empresa, incluyendo una asignación sobre el valor residual de los bienes, cuando éstos deban dejarse en desuso o ser reemplazados.

Corresponde a la Dirección de Impuestos Internos establecer normas sobre plazos y porcentajes de amortización, debiendo considerar para ello la probable duración útil de los respectivos bienes, según su naturaleza o características y las condiciones del trabajo y desgaste a que estén sometidos.

La ley no permite efectuar amortizaciones por agotamiento de las sustancias naturales contenidas en la propiedad minera.

En virtud de una facultad conferida al Presidente de la República éste procedió a dictar un Reglamento sobre Amortización Acelerada de maquinarias e instalaciones, mediante el cual se favorece a las empresas que desarrollen ciertas actividades productoras que se estima de interés fomentar, otorgándoles un porcentaje mayor de amortización que el fijado en forma general por la Dirección de Impuestos Internos.

iii) Reinversión de utilidades. La Ley de Impuesto a la Renta no contempla la posibilidad de eximir del Impuesto a la Renta de la empresa a aquella parte de las utilidades que se destine a ser reinvertida en ella. En cambio, respecto del accionista de una sociedad anónima, establece que no constituye renta la distribución de utilidades o de fondos acumulados que dichas sociedades hagan a sus accionistas en forma de acciones total o parcialmente liberadas o mediante el aumento nominal de las acciones, todo ello representativo de una capitalización equivalente.

iv) Revaluación de activos. La Ley de Impuesto a la Renta obliga a los contribuyentes de la Primera Categoría, que declaren rentas efectivas, a reajustar anualmente su capital propio en moneda corriente, de acuerdo con la variación que haya experimentado el índice de precios al consumidor, entre el mes calendario anterior a la fecha del balance y el del mismo mes del año anterior. El índice de precios al consumidor lo fija la

/Dirección Nacional

Dirección Nacional de Estadística y Censos. Para estos efectos, se entiende por capital propio del contribuyente, el patrimonio líquido que resulte a su favor como diferencia entre el activo y el pasivo exigible en el balance respectivo, sin tomar en cuenta las utilidades o pérdidas del ejercicio, debiendo rebajarse previamente del activo los valores intangibles, nominales, transitorios y de orden y otros que determine la Dirección Regional y que no representen inversiones efectivas. Forman parte del capital propio para estos efectos los valores del empresario que sea persona natural, que hayan estado incorporados al giro de la empresa en proporción al tiempo de su permanencia.

La diferencia por mayor valor que resulta de la revalorización, no está afecta a impuesto y se considera capital propio para todos los efectos legales desde el día siguiente a la fecha del balance, tanto respecto del contribuyente como de los accionistas o socios.

La diferencia por mayor valor así producida se imputa sucesivamente a los siguientes rubros: revalorización de los bienes físicos del activo inmovilizado hasta por una suma equivalente a la que resulta de reajustar su valor neto de acuerdo con la variación del índice de precios al consumidor, señalada con anterioridad; revalorización de los valores mobiliarios, ajustándose a la cotización bursátil más reciente, y el saldo se carga o deduce de la utilidad del ejercicio, no pudiendo exceder dicho cargo o deducción del 20 por ciento de la renta líquida imponible del mismo año.

La ley establece que el total de la revalorización debe utilizarse solamente en incrementar el capital de explotación de la empresa.

e) Disposiciones fiscales que inciden en el desarrollo industrial

Existen numerosas leyes que establecen normas excepcionales de carácter tributario, destinadas a fomentar la actividad industrial en determinados rubros o en ciertas regiones del país. En materia de franquicias generales destinadas al desarrollo industrial, merecen citarse las siguientes:

/i) Franquicias

i) Franquicias para la internación de maquinarias nuevas. Se libera de derechos de internación, ad-valorem, almacenaje, estadística e impuestos que se perciben por intermedio de las aduanas, como también de los derechos consulares, la internación de maquinarias nuevas y demás elementos necesarios para la instalación de industrias que no existan en el país, siempre que ellas consuman a lo menos, un 80 por ciento de materia prima nacional.

ii) EL Presidente de la República puede postergar el pago en efectivo de los derechos específicos de internación y otros que afecten la importación de maquinarias nuevas destinadas a la instalación o modernización de industrias.

iii) Se libera de todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que se perciben por intermedio de las aduanas, a la internación de equipos, máquinas y maquinarias nuevas que no se fabriquen en el país, destinadas a empresas nacionales que se dediquen exclusivamente a la producción de artículos de exportación.

iv) El Presidente de la República puede eximir a las sociedades que se complementan industrialmente o que aprovechan en común capitales, patentes o asesorías técnicas, con el objeto de mejorar los procesos de producción, del impuesto de cifra de negocios y de transferencia a las compraventas y prestaciones de servicio que se realicen entre estas sociedades.

v) Se concede a las industrias manufactureras con actividad ininterrumpida durante los últimos cinco años (1955-1960), que como consecuencia de nuevas instalaciones o modificaciones de las existentes, aumenten en más de un 10 por ciento su producción física, una rebaja del impuesto de Primera Categoría, en proporción a dicho aumento, y con un máximo del 50 por ciento del impuesto.

Respecto de incentivos a la instalación de industrias en determinadas regiones del país, cabe mencionar a aquella que favorece a las industrias fabriles o manufactureras que se establezcan fuera de la provincia de Santiago y que consiste en rebajar el impuesto de Primera Categoría, de acuerdo con la siguiente pauta: i) si la industria consume únicamente materia prima nacional, la rebaja es del 50 por ciento del impuesto;

/ii) si

ii) si la industria consume materias primas importadas en cantidad inferior al 50 por ciento del valor total de la materia prima, la rebaja es del 20 por ciento del impuesto; iii) si la industria no existe en el país los porcentajes de rebaja señalados anteriormente serán del 60 por ciento y 30 por ciento, respectivamente.

Además, la legislación chilena contiene franquicias o regímenes tributarios especiales que favorecen el desarrollo de determinados rubros industriales. Pueden citarse, como ejemplo, las legislaciones especiales dictadas en favor de la actividad salitrera, cuprera, metalúrgica y siderúrgica; las franquicias que se otorgan a la actividad pesquera, a la construcción, etc., lo que sería largo analizar en forma detallada.

Por último, es necesario señalar que la tendencia de la legislación ha sido fomentar el desarrollo industrial a través de las exenciones tributarias y no del otorgamiento de subsidios directos. Sin embargo, el Estado a través de la Corporación de Fomento de la Producción ha cooperado al financiamiento de planes de instalación o ampliación de industrias, ya sea por medio del otorgamiento de préstamos, o la asociación mixta de capitales.

6. Régimen legal de los capitales y empresas extranjeras

a) Orientación general de la política relativa al capital extranjero

La política aplicable al capital extranjero en Chile puede estimarse como ampliamente favorable y sin mayores limitaciones, salvo aquellas a que nos referiremos más adelante y que se justifican la mayoría de las veces, por razones de estrategia y de política económica.

El tratamiento al capital extranjero lo configuran las normas legales y constitucionales actualmente vigentes que aseguran el respeto a la inversión y la no discriminación frente al capital nacional.

La Constitución Política asegura a todos los habitantes de la República, sin distinción entre nacionales y extranjeros, la igualdad ante la Ley y reconoce una serie de garantías que se aplican a unos y otros.

Dentro de estos marcos se han dictado leyes con miras, algunas, a incentivar y otras sólo a reglamentar el ingreso de capitales extranjeros a Chile.

/A grandes

A grandes rasgos, sin incurrir en mayores detalles, vamos a señalar estas disposiciones legales con intención de visualizar nuestro régimen legal de ingreso y fomento a las inversiones extranjeras.

b) Régimen de aplicación general

i) Régimen común o sin formalidades

Con sujeción a las normas comunes que regulan nuestro régimen de exportación y las operaciones de cambios internacionales (Decreto N° 1272 de 1961 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción) cualquier persona puede ingresar al país capital sólo en divisas y liquidar éstas en el mercado que elija, ya sea a través del Banco Central o de un banco comercial, sin sujeción a formalidades especiales.

Este sistema no reconoce ninguna garantía posterior de repatriación del capital y sus beneficios y puede presentar inconvenientes para acreditar el origen del capital para los efectos tributarios.

ii) Certificados de inscripción en el Banco Central de Chile

Este sistema lo establece el Art. 14 del Decreto N° 1272 arriba citado.

Por él se dispone que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, pueden transferir capitales en divisas y liquidando éstas libremente (mercado de corredores) siempre que se inscriban en el Banco Central. Este organismo otorga un certificado nominativo e intransferible, en uso del cual puede, posteriormente, retornarse el capital y los beneficios que éste produzca adquiriendo divisas en el mercado de corredores que corresponde al mismo en el cual fueron liquidadas.

iii) Contrato con el Banco Central de Chile

El Art. 16 del Decreto 1272 citado, faculta al Comité Ejecutivo del Banco Central para suscribir contratos con inversionistas, en virtud de los cuales se asegura a aquél el régimen cambiario que le sería aplicable. Ello implica que de común acuerdo, inversionista y banco, determinan el mercado de divisas en el cual se liquidará la inversión y al cual deberá recurrirse posteriormente para la repatriación de la misma y sus beneficios.

Al igual que en los casos anteriores, este canal de inversión se aplica exclusivamente en caso de aportes en divisas.

/El Banco

El Banco Central ha aplicado este sistema, por norma general, a aportes destinados a actividades de la producción y del comercio y lo ha condicionado a que el capital aportado permanezca en el país por un plazo mínimo de tres años, a que la liquidación de divisas se efectúe a través del propio Banco y a que, tratándose de créditos, los intereses sean los normales que se cobra en el país de origen de los capitales.

iv) Bienes de inmigrantes

El DFL 69 de 1953 establece el Estatuto del Inmigrante y se preocupa de facilitar el ingreso de los bienes físicos que pertenecen a aquéllos, liberándolos en ciertos casos de derechos e impuestos aduaneros.

v) Estatuto del Inversionista

El DFL 258 de 1960 configura el principal cuerpo legal que se ocupa de las inversiones de capital extranjero en el país. Se establecen en él normas que regulan el ingreso del capital al país, su permanencia en él y la forma de proceder a su repatriación.

En virtud de sus disposiciones pueden ingresar como aporte, tanto capitales en divisas como en equipos; por su parte, estos aportes pueden tener su origen en un crédito.

El Estatuto establece que los aportes pueden destinarse a "iniciar, ampliar, impulsar, mejorar o renovar actividades productoras, agrícolas, mineras, pesqueras e industriales o a otras actividades que sean calificadas de interés por el Presidente de la República".

En cuanto a las franquicias que el Estatuto contempla, son ellas las siguientes:

- Para aportes en general

Retorno de capital en cuotas anuales, por lo general del 10 por ciento; retorno de utilidades o intereses, sin restricción; revalorización del activo representativo del capital aportado según variación del tipo de cambio; amortización; garantía de libre acceso al mercado de divisas, para liquidar las que constituyan la inversión y adquirir las necesarias para retornar capital y utilidades o intereses; derecho a utilizar cambios provenientes de exportaciones para retorno de capital, utilidades o intereses; y reinversión de utilidades o intereses gozan de iguales franquicias que el capital original.

/- Otras

- Otras franquicias para casos especiales

Industrias fundamentales e inexistentes en el país. Liberación total aduanera (siempre que la maquinaria sea nueva y que la industria consuma a lo menos un 80 por ciento en materia prima nacional). Para industrias establecidas en el extranjero que se trasladen al país, la maquinaria podrá ser usada; garantía de no alza de tasas de Primera Categoría - Ley de Impuesto a la Renta; garantía de no aplicación de nuevas normas especiales para determinar las rentas; y garantía de no aplicación de nuevos impuestos exclusivos.

Industrias exclusivamente de exportación. Liberación total aduanera (sin condiciones); garantía de no alza de tasas de Primera Categoría - Ley de Impuesto a la Renta; garantía de no aplicación de nuevas normas especiales para determinar las rentas; y garantía de no aplicación de nuevos impuestos exclusivos.

La aceptación o rechazo de los aportes de capital y el otorgamiento de una o más franquicias corresponde al Presidente de la República previa recomendación del Comité de Inversiones Extranjeras, organismo integrado por Ministros de Estado y representantes de la Corporación de Fomento de la Producción, del Banco del Estado y del Banco Central de Chile. Lo integran también dos representantes de la Confederación de la Producción y del Comercio, organismo que agrupa al sector privado.

En caso de que la solicitud de aporte sea aceptada, el Presidente de la República dicta un Decreto Supremo que autoriza la internación del capital y en el cual se consignan las franquicias que le son otorgadas. Este decreto además de publicarse en el Diario Oficial es reducido a escritura pública, circunstancia esta última que le da por expresa disposición del Art. 25 del Estatuto, el carácter de contrato entre el Estado y el inversionista, no pudiendo, en consecuencia, ser modificadas sus estipulaciones sin previo consentimiento de las partes.

Esta garantía, conocida como contrato-ley, asegura al inversionista la continuidad del régimen al cual se ha acogido por el plazo estipulado.

/c) Régimen

c) Régimen especial

Al margen de los sistemas a que nos hemos referido más arriba, existen otros que están limitados en su aplicación a casos especiales.

Estos son fundamentalmente los siguientes:

i) Ley 11828 (D.O. de 5 de mayo de 1955) Nuevo Trato del Cobre

Aprovecha a las empresas de la Gran Minería del Cobre, entendiéndose por tales a aquellas que produzcan dentro del país, cobre "blister" refinado a fuego o electrolítico, en cantidades no inferiores a 75 000 toneladas métricas anuales.

Por esta Ley se crea el Departamento del Cobre, que para los efectos de la aplicación del DFL 258 de 1960 (Estatuto del Inversionista), a estas empresas, hace las veces de Comité de Inversiones Extranjeras y es en consecuencia un organismo preponderante en cuanto a tuición de inversiones extranjeras, por el volumen que dentro de éstas representan las de la Gran Minería del Cobre.

Cabe hacer presente aquí, que el DFL 258 mencionado, establece normas especiales para las inversiones de las empresas del cobre de la Gran Minería.

Demás está recordar que esta disposición y el canal de inversiones que ella representa sufrirán modificaciones sustanciales una vez aprobada la ley que faculta al Presidente de la República para suscribir los Convenios del Cobre, cuya aprobación sólo espera la consideración del veto que el Ejecutivo deberá enviar al Congreso precisamente en estos días.

ii) Ley 4581 (D.O. de 12 de febrero de 1929) llamada Ley Bethlehem

Por ella se establece que el Fisco puede celebrar contratos con las empresas explotadoras de hierro, hasta por un plazo de 35 años. Reconoce ciertas franquicias de carácter tributario, arancelario y cambiario.

De hecho, la única empresa acogida a esta ley es la Bethlehem, la cual le ha dado su nombre.

iii) Ley 12018 (D.O. de 23 de abril de 1956) (Salitre)

Aprueba el convenio celebrado el 1º de diciembre de 1954 entre el Gobierno y los productores de salitre.

/iv) Ley 4791

iv) Ley 4791 (D.O. de 23 de enero de 1930) (Compañía de Teléfonos)

Aprueba el contrato celebrado entre el Gobierno de la época y la Compañía de Teléfonos de Chile, según escritura pública de 7 /12/1929 ante el Notario Cruz.

v) DFL 29 (D.O. de 12 de marzo de 1931) (Compañía de Electricidad)

Aprueba el contrato celebrado entre el Gobierno de la época y la Compañía Chilena de Electricidad, según escritura pública de 1º/3/1931 ante el Notario Cruz.

Cabe agregar por último que dentro de la política de Chile para incentivar las inversiones extranjeras, se han suscrito con los gobiernos de los Estados Unidos de Norteamérica y de la República Federal de Alemania, convenios que aseguran al inversionista contra los riesgos de inconvertibilidad, expropiación, guerra, revolución, etc.

De estos convenios, sólo se encuentra ratificado por el H. Congreso y, en consecuencia es ley, el suscrito con los Estados Unidos de Norteamérica que cubre los riesgos de inconvertibilidad.

d) Tratamiento aplicable a las empresas extranjeras

Cabe insistir al respecto, en lo que hacíamos notar al comienzo del párrafo anterior, en el sentido de que nuestra constitución garantiza la no discriminación entre nacionales y extranjeros, sean éstas personas naturales o jurídicas.

En cuanto a su organización, éstas pueden adoptar cualquiera de las formas reconocidas por nuestra legislación civil o comercial. Así pueden constituirse como sociedades de personas, sean éstas de responsabilidad limitada o ilimitada, como sociedad comanditaria, o bien, como sociedades anónimas.

Lo anterior no significa que las empresas extranjeras no puedan operar en el país como tales, vale decir, a través de una agencia o filial en otra forma de establecimiento permanente.

Por lo que respecta a la tributación, es necesario hacer presente que las personas naturales o jurídicas no domiciliadas ni residentes en el país, deben pagar en reemplazo del Impuesto Global Complementario a la renta que afecta a los domiciliados o residentes, un impuesto adicional, cuya tasa en la actualidad alcanza al 37.5 por ciento.

/e) Restricciones

e) Restricciones a las inversiones extranjeras

Las excepciones a este principio están constituidas por algunas leyes que exigen un porcentaje mínimo de capital nacional para la explotación de determinadas actividades. A saber, la Ley 7896 sobre franquicias a las empresas siderúrgicas chilenas, exige, si se trata de sociedades, que el capital de ésta corresponda, a lo menos, en un 60 por ciento a chilenos; la Ley 12041 sobre franquicias a las empresas navieras y de lanchaje y de muellaje nacionales, establece para los efectos de su aplicación, que se considerará la nave chilena, en caso de pertenecer a una persona jurídica, si el capital de ésta pertenece a lo menos en un 75 por ciento a chilenos; la Ley 10645 establece normas similares para las líneas aéreas nacionales, etc.

Cabe hacer presente que en virtud de la Ley 9618 se reservó al Estado la explotación y exploración del petróleo, en cualquier terreno que se encuentre, con lo cual se prohíbe la participación del capital privado, nacional o extranjero, en la explotación de dicha actividad.

Lo dicho resume fundamentalmente las limitaciones que indirectamente afectan al capital extranjero para su inversión en el país.

f) Tratamiento cambiario dispensado al capital extranjero

Aun cuando este punto ha quedado esbozado más arriba al referirnos a las principales modalidades de los diversos canales de inversión, creemos necesario ampliar los conceptos para una mayor orientación.

Actualmente existen tres tipos o mercados de cambios diferentes, los cuales son: "mercado libre bancario" en su cotización al contado, "mercado libre bancario" en su cotización a futuro y el "mercado libre de corredores". La cotización de las divisas en estos tres mercados es diferente y va en aumento, siendo la más baja la del mercado bancario contado y la más alta la del mercado de corredores.

Como norma general, debe tenerse presente que el mercado bancario en sus dos modalidades, esto es contado y futuro, se aplica a las operaciones de importación y exportación de acuerdo a las normas fijadas por el Banco Central. Por su parte, el mercado de corredores se aplica a las operaciones derivadas del comercio denominado invisible.

/Aclarados tales

Aclarados tales conceptos y ante las diferentes modalidades de tipo de cambios, cabe preguntarse cuál es el mercado a que debe recurrir el inversionista para liquidar su aporte y adquirir divisas necesarias para repatriar el capital y sus beneficios.

Sobre el particular, como norma de carácter general, debe tenerse presente que el inversionista puede convenir con el Gobierno de Chile cualquiera de las tres cotizaciones antes indicadas, pero siempre bajo la condición que el mercado por el cual ingresa el capital debe ser el mismo que utilizará para repatriarlo.

Lo anterior tiene excepciones; en efecto, tratándose de inversiones ingresadas a través del Art. 14 del Decreto 1272 (véase pág. 2 letra B) la liquidación debe, en todo caso, hacerse a través del mercado de corredores y la devolución al exterior a través del mismo mercado. Por su parte, al tratar sobre el Estatuto del Inversionista veíamos (pág. 3 letra E) que una de las franquicias que el Presidente de la República puede otorgar es la de "utilizar los cambios provenientes de las exportaciones para los efectos de reexportar el capital y sus utilidades o intereses"; este derecho significa que el inversionista exportador queda liberado de la obligación de retornar sus divisas y liquidarlas a través del mercado "libre bancario", cual es la norma general, lo que en el fondo implica que la repatriación del capital y de sus beneficios la está efectuando a través, precisamente, de aquel mercado. En estas condiciones, para gozar de esta franquicia y a fin de mantener la norma de que debe usarse un mismo canal de entrada y de salida, el inversionista deberá haber liquidado sus divisas constitutivas de aporte, a través del mercado "libre bancario".

g) Tratamiento fiscal dispensado a capital extranjero

A continuación nos remitimos al siguiente cuadro que estimamos lo suficientemente gráfico y que explica la tributación por concepto de impuesto a la renta que afecta a una empresa con capitales extranjeros. No nos referiremos a la diversa gama de impuestos indirectos por ser ellos de aplicación general tanto para nacionales como para extranjeros.

Cuadro 79

CUADRO COMPARATIVO DE IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES DERIVADAS DE ACTIVIDADES
COMERCIALES, INDUSTRIALES, MINERAS Y PESQUERAS

Renta sujeta a impuestos	Sociedades anónimas		Sociedades de responsabilidad limitada o limitada		Agencia en el extranjero	
	Por-ciento	100 escudos	Por-ciento	100 escudos	Por-ciento	100 escudos
<u>Impuesto sobre la renta</u>						
Impuesto Primera Categoría	30	30.00	20	20.00	20	20.00
Impuesto habitacional	5	5.00	5	5.00	5	5.00
Impuesto adicional	-	-	30a/	30.00b/	30a/	30.00
<u>Total impuestos sobre la renta</u>	<u>35</u>	<u>35.00</u>	<u>55</u>	<u>55.00</u>	<u>55</u>	<u>55.00</u>
Disponible para distribución		65.00		45.00		45.00
Impuesto adicional sobre <u>retiro de utilidades</u> o/	30a/	19.50	-	-	-	-
Disponible para distribución neto	-	45.50	-	45.00	-	45.00
Tasa efectiva de impuesto	54.50	54.50d/	55	55.00e/	55	55.00f/

Fuente: "Business in Chile", Secc. II, cap. 10; Price Waterhouse Peat & Co., 1965.

- a/ Con un 25 por ciento de recargo para los años tributarios de 1965, 1966 y 1967, i.e. 37 por ciento considerando que los accionistas no residentes de sociedades anónimas pagan impuesto adicional sólo sobre utilidades distribuidas y en orden de hacer aplicable el 7.5 por ciento de recargo a accionistas no residentes bajo todas las circunstancias, aunque una distribución de utilidades sea hecha o no, la Ley ha establecido que este 7.5 por ciento debe ser pagado en forma adelantada por los accionistas no residentes, sobre su participación de las utilidades de la sociedad no distribuida en dividendos. Más adelante, cuando un dividendo real es declarado, las sumas pagadas por adelantado a cuenta del 7.5 por ciento de recargo por los accionistas no residentes serán abonadas al impuesto pagadero del 37.5 por ciento.
- b/ Este impuesto es calculado sobre la participación del socio no residente en los ingresos de la sociedad sujetos a impuesto.
- c/ Ganancias retenidas asignadas a reserva legal (estatuido) o requerimientos del capital de explotación, etc., alterarán en ciertos casos el impuesto a pagar sobre distribución de utilidades.
- d/ Impuesto correspondiente a accionista no residente.
- e/ Impuesto correspondiente a socio no residente.
- f/ Impuestos sobre ingreso.

7. Disposiciones relativas a la pequeña industria

a) Definición

No hay todavía una definición legal de las pequeñas empresas industriales. Dentro del programa crediticio de la Corporación de Fomento de la Producción y del Servicio de Cooperación Técnica se emplean, con el fin de limitar el número de los prestatarios, las siguientes definiciones:

Pequeña industria

- i) Entre 10 y 30 personas, aproximadamente.
- ii) Inversión fija en maquinaria, equipo y herramientas, entre 10 y 50 sueldos vitales anuales.*/*
- iii) Ventas anuales entre 20 y 200 sueldos vitales anuales.*/*

Artesanado

- i) De 1 a 10 personas, aproximadamente.
- ii) Inversión fija en maquinaria, equipo y herramientas, hasta 10 sueldos vitales anuales.*/*

Como criterios generales ad hoc podrían establecerse los siguientes:

Pequeñas empresas industriales son las que:

- Producen y/o transforman en un establecimiento o planta industrial por cuenta propia, con o sin medios mecánicos y con fines de lucro, sustancias o fuerzas en estado natural o elaboradas, y/o prestan servicios con exclusión del transporte, en forma manual o mecánica; y
- Ocupan en forma permanente hasta 50 personas incluyendo los dueños, comuneros o socios y sus familiares, empleados, obreros y aprendices, y
- Tienen una inversión fija en maquinaria, equipo y herramientas de hasta 50 sueldos vitales anuales.

Es necesario que la definición sea flexible para no impedir el crecimiento de las empresas y su desarrollo. Por otra parte, hay que considerar las necesidades y posibilidades económicas del país y evitar que, debido a una definición demasiado extensa, la política de fomento traspase el límite de realización.

/ Escala A del Departamento de Santiago.

b) Importancia económico-social del artesanado y pequeña industria en Chile

La trascendencia que tiene la artesanía y la pequeña industria es mucho mayor de lo que se podría pensar. Ello se deduce al analizarla desde varios ángulos.

En primer lugar, el número de establecimientos es extraordinariamente grande. Es así como hay alrededor de 60 000 unidades o talleres artesanales, y más de 5 000 pequeñas industrias a lo largo de todo Chile. Estas dos cifras bastarían ya para formarse un concepto de lo que ambos sectores significan.

En segundo lugar, ambas ocupan una función considerable de la población activa que labora en la industria manufacturera, y que asciende a cerca del 60 por ciento de ella. Si se traduce esto a población total, ello quiere decir que del artesanado y la pequeña industria depende directamente un 11 por ciento de la población total de Chile e indirectamente un porcentaje considerablemente mayor.

Ello implica que más de 1.1 de cada 10 chilenos tienen como medio de subsistencia el trabajo de la artesanía y de la pequeña industria, ya sea como dueño, socio o maestro, o bien como dependiente, obrero, empleado o familiar.

Por lo tanto, significa que 1.1 de cada 10 habitantes del país tendrán una potencialidad consumidora que dependerá de la fuerza económica de ambos estratos. En otras palabras, he aquí un sector muy numeroso que a la vez de ser un gran productor es un importante consumidor.

Esta cifra del 11 por ciento de la población de Chile debería bastar por sí sola para subrayar el valor del sector en estudio. Sin embargo, puede analizárselo también desde el punto de vista estrictamente económico como productor. En efecto, su importancia económica es también grande, pues según estimaciones de CORFO, aproximadamente un 41 por ciento del valor agregado bruto de la industria manufacturera es producido por el artesanado y pequeña industria.

/Por otra

Por otra parte, alguna de las ventajas primordiales de este sector, una vez bien desarrollado e integrado en la economía nacional, son:

- Creación de fuentes de empleo e ingreso en todo el país, especialmente en regiones aisladas y lejos de los grandes centros industriales o comerciales.
- Mejor división del trabajo entre las empresas de distinto tamaño o índole, mediante la tendencia de descentralizar localmente y económicamente las actividades industriales, especialmente en los sectores de la industria manufacturera y de bienes de consumo y de los servicios de reparación y mantenimiento.
- Utilización de las habilidades manuales y técnicas de la población con la posibilidad de crear una clase media industrial que trabaje por su propia cuenta, fomentando así el espíritu empresarial.
- Producción de bienes de consumo y de capital específicos y de mejor calidad, que se adapten a la demanda individual del consumidor.
- Mejor adaptación a las variaciones del ciclo económico debido a su mayor versatilidad y menor inversión de capital por obrero.

c) Situación y problemas actuales de las empresas

Una encuesta sobre la pequeña industria y otra sobre el artesanado, ambas realizadas por el Servicio, proporcionan un cuadro completo de la situación y de los problemas de los sectores respectivos. En resumen se puede decir lo siguiente:

- i) En cuanto a la situación de los distintos rubros y asimismo la de las empresas, distribuidas por tamaño, clase y ubicación, la situación es de un caso a otro distinto. La política de fomento debe considerar estas diferencias ya que los recursos y otros medios no permiten ayudar a todas las empresas, hay que dar preferencia a aquellas que necesiten urgentemente una ayuda, y además aplicar las medidas que contribuyan al mayor y más rápido éxito.
- ii) Los problemas técnico-económicos de las empresas mismas son semejantes a los que existen también en otros países.

Los factores de producción, capital y mano de obra no se emplean de una manera eficiente. Existen dificultades en cuanto al financiamiento, técnica de producción, aprovisionamiento de materias primas, comercialización de productos y administración de las

/empresas en

empresas en general. Se necesita una mayor formación y orientación profesional de los dueños y de sus operarios. Es necesario fomentar el aprendizaje en las empresas mismas.

d) Programa realizado por el Servicio de Cooperación Técnica

Las medidas del Servicio han servido para solucionar los problemas más urgentes de los pequeños empresarios, especialmente los de orden administrativo, técnico, tecnológico, financiero y comercial, aclarar mejor la situación y encontrar los medios más adecuados para producir un desarrollo y fomento efectivo de este sector.

El Servicio asesora a este sector por medio de su Departamento de Pequeña Industria y Artesanado, creado a fines de 1962, que opera a través de cuatro programas básicos, a saber: Asistencia Técnica y Tecnológica; Asistencia Financiera; Estudios y Proyectos; e Información y Cooperación.

i) Asistencia Técnica y Tecnológica

Objetivo. Asesorar las pequeñas empresas en materias técnico-administrativas y tecnológicas, con el objeto de racionalizar sus sistemas para aumentar su productividad.

Labor realizada. Hasta el 31 de diciembre de 1965 se ha otorgado asistencia técnico-administrativa a 316 pequeñas industrias de distintos rubros y ubicadas en las principales zonas del país. La mayor parte de estas industrias están en posesión de los informes con las recomendaciones respectivas, que principalmente son en materia de planificación y control de la producción, costos, control de materiales, distribución de plantas y equipos, métodos, etc.

En el campo tecnológico se ha asistido hasta el 31 de diciembre de 1965 a 122 pequeñas empresas de diversos rubros industriales.

Esta asistencia se imparte a través de tres grupos de especialistas: el grupo mecánico, que se dedica a proyectos mecánicos, diseño de productos, asesoría en cuanto a aplicación correcta de herramientas de corte, diseño de matrices, tratamientos térmicos, etc.; el grupo químico, que atiende a la industria alimenticia, terminación o acabado de los productos (pintura, cromado, niquelado), y problemas químicos en general; y el grupo metalúrgico,

/que se

que se preocupa de los procesos de moldeo, uso correcto de las arenas de fundición, los procesos de fusión, diseño, cálculo de construcción de hornos y estufas de la industria metalúrgica del fierro y de no ferrosos, etc.

ii) Asistencia Financiera

Objetivo. Promover, estudiar e informar para la aprobación y otorgamiento final de CORFO de créditos a mediano y largo plazo destinados a la compra de equipo y/o materia prima.

Características de los créditos

Créditos Artesanos. Los créditos artesanales tienen las siguientes características:

No son reajustables. Pagan un interés que corresponde a determinados porcentajes del interés bancario vigente en el semestre anterior, en la siguiente forma: el primer año equivale al 70 por ciento de dicho interés, lo mismo que en el segundo; el tercer año se eleva al 80 por ciento; el cuarto año, al 90 por ciento, y el quinto, al 100 por ciento. Para inversiones en capital fijo, esto es, instalaciones, equipos, maquinarias o galpones, el plazo es de 5 años máximo, y para capital de explotación, entendiéndose por tal únicamente las materias primas, dos años.

Créditos a la pequeña industria. Para la pequeña industria, las modalidades no son, sustancialmente, diferentes. Hasta cinco años no son reajustables. Cuando es de cinco a ocho años, paga el 6 por ciento de interés y es reajutable de acuerdo al índice al por mayor de productos nacionales industriales. Tratándose de capital de explotación, el plazo es de 12 meses. En casos especiales, la pequeña industria puede hacer importaciones directas de equipos y ante situaciones igualmente calificadas, los derechos aduaneros se pagan en forma diferida, del mismo modo como se paga el crédito otorgado.

Labor realizada. La asistencia crediticia se ha realizado de la manera siguiente:

La CORFO proporciona los fondos, fija las normas, aprueba cada crédito y realiza la fase bancaria de formalizar, pagar y cobrar los préstamos. El Servicio prepara el informe técnico-económico, presta asistencia técnica al prestatario y realiza la supervisión.

/Debido a

Debido a los recursos limitados, se aplicó un sistema selectivo, con criterios que consideran el desarrollo de la economía nacional, en aspectos tales como: generación o ahorro de divisas; subcontratación; y prestación de servicios especializados.

De acuerdo con las normas de la CORFO se estableció una lista de los siguientes rubros prioritarios:

- a) Industrias alimenticias (en especial envase y conservación de productos de carne y frutas, legumbres y de pescado).
- b) Elaboración de madera (puertas y ventanas, cajones, barriles).
- c) Fabricación de muebles.
- d) Encuadernaciones.
- e) Elaboración del cuero y fabricación de artículos de cuero, excepto calzado (carteras, guantes, cinturones).
- f) Vulcanizaciones.
- g) Productos químicos (sales, abonos, aceites esenciales).
- h) Productos de la construcción (ladrillos, baldosas, tejas, azulejos, planchas de yeso).
- i) Productos de barro, loza y porcelanas (cerámicas, servicios, etc.).
- j) Fundiciones no ferrosas (piezas pequeñas de bronce, aluminio).
- k) Fabricación de productos metálicos (cerrajerías, puertas y ventanas, hojalatería, tejido de alambre, clavos, galvanoplásticos, forjas).
- l) Fabricación de máquinas y piezas (ejes, resortes, piñones, engranajes).
- m) Maestranza y talleres de reparación.
- n) Talleres eléctricos (embobinado de motores, artefactos, radios).
- ñ) Reparación de vehículos motorizados y bicicletas.
- o) Instrumentos profesionales, científicos y de medida (balanzas, densímetros, bombas para medir).

Dentro de estos rubros se da preferencia a empresas que tienen importancia para el desarrollo regional y además a los artesanos populares y artísticos.

El programa crediticio se realiza a lo largo de todo el país a través del personal destacado en forma permanente en las provincias.

/Créditos a

Créditos a artesanos. Hasta la fecha, dos años de operación efectiva del programa, se han aprobado créditos a 807 artesanos por un monto total de 3 482 000 escudos.

Créditos a pequeña industria. Hasta la fecha, un año de operación efectiva del programa se han aprobado créditos a 36 pequeños industriales por un monto total de 1 700 000 escudos.

El trabajo desempeñado por el Servicio de Cooperación Técnica en el campo de la asistencia crediticia no se manifiesta totalmente en estas cifras ya que el número de las solicitudes recibidas y de los informes técnicos elaborados al respecto fue sustancialmente mayor.

Una parte de los créditos fue destinada a la reconstrucción en la zona afectada por el sismo del mes de marzo de 1965.

La supervisión de los créditos tiene también por objeto evaluar los resultados de esta asistencia. Se puede concluir de las evaluaciones efectuadas que en promedio los talleres incrementaron las ventas en 39 por ciento, el personal en 20 por ciento y la productividad en 16 por ciento.

La información de los interesados sobre el programa de Asistencia Crediticia de la CORFO y el Servicio de Cooperación Técnica se ha intensificado en Santiago y provincias, dando en detalle antecedentes sobre objetivos, condiciones y ventajas del programa.

iii) Estudios y proyectos

Objetivo. Efectuar estudios de tipo general destinados a orientar el desarrollo de la pequeña industria y artesanado. Promover y desarrollar proyectos de tipo específico para la instalación de nuevas pequeñas industrias.

Labor realizada

Estudios generales

a) Estudios de mercado

Se han desarrollado varios estudios de mercado y comercialización por rubros y por productos, con el fin de conocer claramente las posibilidades de las pequeñas empresas industriales y artesanales y de analizar los canales de distribución, a fin de recomendar la solución más conveniente.

/b) Ley

b) Ley Básica de las pequeñas empresas

Se ha elaborado un borrador para la redacción de un proyecto de ley básica de las pequeñas empresas industriales.

El proyecto de ley básica consta de dos partes. La primera contiene disposiciones en materias de definición, registro, estadísticas y bases institucionales; la segunda parte se refiere a medidas de promoción mediante un Fondo de Fomento de las Pequeñas Empresas Industriales, facilidades y exoneraciones en los campos de la importación y de los impuestos internos (Impuesto a la Renta, Impuesto a la Herencia, Asignaciones y Donaciones, Impuesto a la Compraventa, etc.).

e) Proyecto de desarrollo integral de las pequeñas y medianas empresas industriales en Chile

Este proyecto contempla una ampliación e intensificación de la labor de promoción de las pequeñas y medianas empresas en todo el país mediante estudios e investigaciones, elaboraciones y puesta en marcha de proyectos de nuevas industrias individuales y conglomeraciones de ellas, asesorías y asistencia técnica y tecnológica, asistencia crediticia, adiestramiento y perfeccionamiento profesional, información y orientación y fomento de la cooperación, comercialización, diseño y calidad.

Se ha solicitado al Fondo Especial de las Naciones Unidas la prestación de asistencia técnica mediante la asesoría de expertos, la entrega de equipamiento técnico para prestar la asesoría a las empresas y el otorgamiento de becas para el perfeccionamiento profesional del personal del Servicio.

d) Anteproyecto para la instalación de una conglomeración industrial en Osorno

Se ha elaborado un anteproyecto de una conglomeración (Industrial State) de pequeñas industrias en la ciudad de Osorno.

Se proyecta el establecimiento de 15 pequeñas industrias con sus servicios industriales comunes y cuatro servicios comunes de fomento (oficina de asesoría y asistencia técnica, taller de servicios, laboratorios de ensayos y control de calidad, salas de enseñanza).

Los últimos servirían no solamente para las industrias de la conglomeración, sino también para asesorar y asistir a otras pequeñas industrias en la zona austral de Chile.

/e) Proyecto

e) Proyecto de ampliación de la línea de créditos mediante préstamos extranjeros y el establecimiento de un Banco de Fomento

Se ha elaborado un proyecto que tiene por objeto dar al actual programa de ayuda crediticia de la CORFO y el Servicio de Cooperación Técnica, un efecto más global, y llegar a un mayor número de talleres artesanales y pequeñas industrias para modernizar y racionalizar sus empresas.

f) Anteproyecto de Cooperativa de Ahorro y Garantía

Se estudia este anteproyecto, que tiene por fin garantizar parcialmente los créditos que se otorguen a los pequeños empresarios en el caso que ellos no dispusieran de las suficientes garantías bancarias. Se trata de un organismo de autoayuda, cuyos socios serían los artesanos y pequeños industriales. Faltan los recursos para financiar el fondo de garantía de esta cooperativa ya que para eso los aportes de los socios serían insuficientes al principio. Se necesita una asistencia financiera nacional o internacional.

g) Proyecto de sociedad abastecedora y distribuidora de la pequeña industria y artesanado

Se ha elaborado este proyecto destinado a solucionar los problemas de las pequeñas empresas industriales y artesanales en lo referente a compra de materias primas y ventas de sus productos. Los fines serían los siguientes:

- Servir de ayuda comercial a las pequeñas industrias y artesanos para sus compras de materias primas, productos intermedios, bienes de capital, máquinas, herramientas, accesorios y repuestos.
- Facilitar y fomentar la venta y exportación de los productos de las empresas, sean éstos bienes o servicios.
- Proporcionar información y asistencia técnica en estas materias.
- Fomentar la concurrencia de las empresas a ferias y exposiciones.
- Fomentar la formación de otras cooperativas y sociedades abastecedoras y distribuidoras de los pequeños empresarios.

La cooperativa no comprará o venderá por su propia cuenta sino solamente como comisionista, agente o representante de los socios para la compra de materias primas y venta de productos terminados.

/h) Proyecto

h) Proyecto de instalación de talleres artesanales

Se desarrolló un estudio económico para ver la oportunidad de instalar talleres artesanales en los rubros de gasfitería, electricidad de aparatos, calefacción, refrigeración y electrónica en las ciudades de Santiago, Valparaíso y Concepción.

Se han preparado folletos con un manual para la instalación de este tipo de talleres, los que están siendo difundidos y se está tratando también de promover este tipo de talleres a través de Promoción Popular.

En este proyecto se ha contado con el apoyo de C.I.M.E., organismo que se interesa en traer artesanos europeos de gran calificación técnica en estos rubros.

Estudios de factibilidad específica del Servicio de Cooperación Técnica

Su objeto es determinar la necesidad de nuevas industrias o factibilidad de nuevos productos llegando al nivel de anteproyecto o estudio de factibilidad técnica y económica.

- a) Reparación de maquinaria agrícola. El estudio dio como resultado la selección de San Felipe, Chillán y Puerto Octay para la instalación de talleres piloto de reparación de maquinaria agrícola.
- b) Repuestos para maquinaria agrícola. Se determinó la factibilidad de elaboración de siete repuestos, los que se encuentran en análisis en IDIEM.
- c) Partes y piezas para la industria automotriz. Se realizó un despiece de un automóvil tipo, especificando peso, cantidad de piezas por vehículo, frecuencia de recambio y materias primas según normas SAE.
- d) Descansos para rodamientos. Dicho proyecto está terminado y se promoverá su realización en alguna industria con capacidad instalada.

Estudios de factibilidad para terceros

Estos estudios son originados por iniciativa de los propios interesados, procediéndose a su realización luego de determinada su justificación. Algunos ejemplos de estos proyectos son los siguientes: aceite de ricino, ladrillos prensados, arcillas activadas, taladros eléctricos manuales, hidróxido de magnesio, lavadero de lana en Coyhaique, válvulas para cámara.

/Proyectos regionales

Proyectos regionales. Dando a los estudios un enfoque sectorial se inició en agosto de 1965 con la asistencia técnica del Programa Chile-California un plan de desarrollo regional, destinado a aprovechar los recursos naturales de cada zona.

a) Proyecto Osorno-Llanquihue

Se realizaron los estudios correspondientes en las provincias de Osorno y Llanquihue mediante:

- La promoción de nuevas industrias (carbonato de calcio, Puerto Montt; sidra de manzana, Osorno; pescado deshidratado para exportación, Bahía Mansa, Osorno, etc.).
- El impulso a iniciativas que estuvieron en marcha pero que actualmente, por razones diversas están paralizadas (curtiembre Osorno, metalúrgica Osorno S.A., etc.).
- La ampliación de industrias existentes, ya sea a través de aumentos de sus producciones o el anexamiento de nuevas líneas de producción (fábrica de hielo, Puerto Montt, agua mineral Puyehue, etc.).

b) Anteproyecto de desarrollo económico de la Comuna de Palena

El trabajo consistió en analizar las posibilidades de industrialización de dicha zona. Se contempla la instalación de 13 pequeñas industrias que darán trabajo a 150 obreros con una inversión en maquinaria y equipo de 765 000 escudos.

c) Anteproyecto de desarrollo económico de la Comuna de Navarino e Isla Grande de Tierra del Fuego

Este proyecto contempla la instalación de 4 industrias que darán trabajo a 135 obreros con una inversión en maquinaria y equipo de 400 000 escudos.

iv) Información y cooperación

Objetivo. Incrementar la participación de las pequeñas empresas en la economía nacional, mejorando sus medios de acción sobre los factores ambientales o externos.

/Labor realizada

Labor realizada

a) Cursos, cooperativas y asociaciones, consultas, publicaciones

Desde marzo de 1964, fecha en que fue creada la Oficina de Información y Cooperación, se han desarrollado amplias actividades.

Hasta el 31 de octubre de 1965 se atendieron 2 200 consultas de pequeños industriales y artesanos en Santiago y 800 consultas en las provincias, y se repartieron 8 000 ejemplares de publicaciones (3 000 en Santiago y 5 000 en las provincias) sobre varios temas y problemas relacionados con cooperativas, asociaciones, propuestas, subcontratación, asistencia crediticia, establecimiento de nuevas empresas, tributación, etc.

Se realizaron 40 cursos con 670 participantes (pequeños industriales y artesanos) en las ciudades de Santiago, Valparaíso, Talca, Concepción, Temuco, Valdivia, Osorno y Punta Arenas sobre temas especialmente de orden administrativo-comercial.

La asesoría a asociaciones de pequeños industriales, productores de diversos rubros, se continuó tanto en Santiago como en otras ciudades.

La promoción de cooperativas está desarrollándose mediante:

- Educación cooperativa en cursos especiales
- Estudios socioeconómicos
- Asesoría a cooperativas existentes o en proceso de constitución.

La última medida (asesoría) se refiere a problemas jurídicos, económicos, financieros, etc. El número de las cooperativas y de las personas dispuestas a constituir las es creciente observándose que falta una línea crediticia especial para facilitar a estos organismos la obtención de capital de explotación.

Se continúa también la labor de información y asesoría a asociaciones y cooperativas en el campo de propuestas, subcontratación y diseño.

b) Subcontratación y proyecciones

Se ha dado especial énfasis a estas actividades por considerar que en las líneas de subcontratación y la fabricación de productos en series cortas de alta calidad y estilo, que por sus características no pueden ser fabricadas con ventaja por la gran industria están los grandes destinos de la pequeña empresa en Chile.

/En efecto,

En efecto, a través de una adecuada subcontratación se evitaría la verticalización de la gran industria, lo cual actualmente sucede en muchas grandes empresas que se ven obligadas a crear y fabricar innumerables productos que son componentes de su producto principal.

Además, la alta calidad, el estilo, la serie de producción corta que sigue ciertas fluctuaciones, ya sea por la moda o por una especialización muy estricta, permite un amplio margen para el desenvolvimiento de la pequeña industria.

Por otra parte, la pequeña industria, en muchos casos, incluso en estos momentos, está en condiciones de exportar hasta con ventajas con respecto a la gran industria por la característica propia de su producción de tener un gran componente de mano de obra.

c) Diseños

El objetivo de esta línea de actividades es llegar a organizar un Centro de Diseño para la pequeña industria y artesanado.

En la primera etapa se han diseñado amoblados modulares y funcionales para habitaciones de tipo popular, como también se ha estudiado y desarrollado planos de muebles para propuestas públicas, a las cuales se han presentado cooperativas de pequeños industriales.

8. Programas de capacitación de mano de obra

a) Desarrollo de la formación profesional industrial y entidades que tienen a su cargo los programas de entrenamiento correspondientes

La formación profesional industrial, se desarrolla a través de dos programas básicos, a saber: la enseñanza industrial regular y los programas de formación profesional de adultos.

i) Enseñanza regular

Se realiza por medio de un sistema nacional de enseñanza impartido en las escuelas industriales,^{33/} a las cuales se ingresa previa selección, con un mínimo de sexto año primario y con una edad que fluctúa entre los 12 y los 17 años.

^{33/} Disposiciones establecidas en el Reglamento General de los Establecimientos Escolares Fiscales, dependiente de la Dirección de Educación Profesional. Cabe señalar que con la reforma educacional que está implantándose, estas disposiciones se modificarán sustancialmente.

La duración de los estudios varía de tres a cinco años. Los egresados del ciclo de tres años, luego de una práctica profesional en la industria de seis meses de duración, reciben el título de Práctico en alguna de las siguientes especialidades:

Tornero mecánico	Tonelero
Fresador mecánico	Zapatero
Ajustador mecánico templador	Talabartero-marroquiner
Mecánico de máquinas de escribir	Tipógrafo-linógrafo
Mecánico dental	Encuadernador
Enchapador carrocer	Rayador
Instalador electricista	Prensista
Bobinador electricista	Litógrafo
Electricista de automóviles	Fotograbador
Carpintero tornero	Tejedor
Herrero de estructuras-soldaduras	Hilander
Cerrajero-calderero	Aprestador-tintorero
Tapizador-barnizador	Operario sastr
Hojalatero-gásfiter	Relojero
Operador de máquinas agrícolas	Joyer
Motorista-conductor-agrícola	Barman
Pescador	Cocinero
Moldeador	Pastelero
Carpintero de construcciones	Garzón
Carrocer	

Los egresados del ciclo de cinco años, luego de una práctica profesional en la industria de nueve meses de duración, reciben el título de Subtécnico en alguna de las siguientes especialidades:

Mecánico industrial	Mecánico de máquinas motrices y automóviles
Mecánico agrícola	Mecánico forestal
Matricero	Mueblista
Electricista	Fundidor
Carpintero de ribera	Textil
Instalador sanitario	Industrializador de pescados y mariscos
Modelista	
Patrones de pesca	

Además existen dos escuelas con finalidades específicas: la Escuela Nacional de Artes Gráficas y la Escuela Nacional de Sastrería, las cuales entregan, después de nueve meses de práctica profesional en la industria y examen de grado, los títulos de Técnico Industrial en Artes Gráficas y Cortador Sastre, respectivamente.

/Los planes

Los planes de estudio de la Enseñanza Profesional Industrial comprenden 41 horas semanales de clases, en dos áreas bien diferenciadas: educación general y formación profesional especializada, la que se va acentuando gradualmente hacia los cursos superiores.

Actualmente, todo el proceso educativo de la Educación Profesional Industrial está siendo revisado. En efecto, el Supremo Gobierno ha designado, a través del Decreto N° 21628 del 10 de diciembre de 1964, una Comisión Permanente que lo asesora en el planeamiento y la coordinación de las diversas actividades de formación técnico profesional regular y de adultos.

ii) Formación Profesional de Adultos

Con relación a la Formación Profesional Industrial de Adultos el Servicio de Cooperación Técnica mantiene un vasto programa en este campo.

Para la organización de todos sus programas el Servicio cuenta con un grupo de ingenieros y economistas que realizan estudios de la mano de obra para determinar las necesidades de personal calificado en los distintos oficios, requeridos por los diversos sectores económicos del país.

Asimismo, dispone de un grupo de ingenieros y técnicos especializados en análisis de trabajo que preparan las series metódicas.

Además, se cuenta con la asesoría de la OIT, cuyos expertos introdujeron la metodología de la enseñanza acelerada, que se viene aplicando desde 1960.

La vinculación de los programas de Formación Profesional del Servicio con la industria es estrecha ya que se han establecido convenios, cuyos objetivos básicos son promover y desarrollar la formación y capacitación de mano de obra, con industrias privadas en particular (programa empresa), y con asociaciones de industriales como son aquellos suscritos con la Asociación de Industriales Metalúrgicos (ASIMET), Cámara Chilena de la Construcción, Asociación de Industriales de Valparaíso y Aconcagua (ASIVA), Asociación de Pequeños Industriales de Chile (AMPICH), Compañía Chilena de Electricidad, Empresa Nacional de Electricidad S.A., etc.

Su labor se desarrolla fundamentalmente a través de tres tipos de programas:

/Programas en

Programas en Centros de Capacitación, donde se dictan cursos de Formación Profesional Acelerada.

Se pueden distinguir tres tipos de cursos en estos Centros, a saber:

- Cursos de Formación (600-800 horas) destinados a obreros sin conocimientos previos del oficio. Son en su mayoría cursos diurnos.
- Cursos de Capacitación (150-250 horas) destinados a obreros del oficio, pero que desean complementar sus conocimientos tecnológicos en todas las tareas del mismo. Son generalmente vespertinos.
- Cursos de Especialización (50-100 horas) destinados a obreros del oficio que desean profundizar sus conocimientos y destreza en un aspecto determinado del mismo. Son vespertinos.

Centros

En la actualidad el Servicio posee trece Centros de Adiestramiento Profesional, cuyas ubicaciones y especialidades son las siguientes:

<u>Ubicación</u>	<u>Número</u>	<u>Especialidades</u>
Valparaíso	1	Electricidad
Valparaíso	1	Mecánica
Santiago	1	Construcción, electricidad
Santiago	3	Mecánica
Santiago	1	Costura industrial
Santiago	1	Electricidad
Talca	1	Construcción, electricidad
Concepción	1	Construcción, mecánica
Temuco	1	Construcción
Valdivia	1	Construcción, electricidad y mecánica
Lota	1	Construcción

Proximamente se diversificarán estos Centros, con especialidades que cubran las necesidades de los diversos sectores económicos.

Asimismo, ampliará su actividad con siete nuevos Centros.

/Destacamos, por

Destacamos, por su gran importancia, el Centro de Formación de Instructores y Supervisores (CENFIS), cuyas principales funciones son las siguientes:

- Formar los instructores y supervisores necesarios para satisfacer las necesidades de operación de los programas del Servicio, de otras instituciones y de empresas en general, ya sean grandes, medianas o pequeñas.
- Estudia en forma permanente las técnicas y procedimientos de enseñanza a fin de obtener la mejor metodología para la formación profesional de adultos.
- Difundir los mejores métodos de enseñanza.
- Estudiar el contenido de los programas de instrucción de las distintas especialidades y elaborar (o actualizar) las series metódicas y los materiales didácticos.
- Establecer y mantener contacto con las industrias para actualizar constantemente el contenido técnico de los programas y cursos.
- Controlar por medio de expertos y de instructores, la calidad técnica de todos los programas de capacitación y prestar asistencia técnica en problemas específicos técnicos y tecnológicos a las empresas en general.

Es importante mencionar que el Servicio ha suscrito un convenio con el Ministerio de Educación en virtud del cual el CENFIS participa en la formación y regularización de los profesores técnicos de las escuelas industriales.

Programas en empresas

En este caso ingenieros del Servicio van a las empresas, analizan sus necesidades de entrenamiento, organizan esta función dentro de ella, instruyen a los supervisores o capataces encargados de dictar los cursos y colaboran en todos los aspectos de la puesta en marcha de estos programas en la empresa.

Programas especiales

Con el fin de aprovechar al máximo las instalaciones de formación profesional existentes en cada zona, el Servicio ha establecido convenios con diversas instituciones; el principal de estos es el suscrito con el Ministerio de Educación, que le permite utilizar las escuelas industriales dependientes de ese Ministerio para dictar cursos vespertinos para adultos.

/Otro convenio

Otro convenio es el establecido con el Ejército, que le permite organizar programas para parte del contingente anual que cumple con su servicio militar obligatorio.

b) Financiamiento

La educación industrial, como ya se ha mencionado, se desarrolla en Chile en escuelas pertenecientes al Ministerio de Educación y en escuelas privadas. En ambos casos el Ministerio de Educación tiene la función supervisora y tutelar en sus manos.

El Ministerio de Educación dictamina los programas que deben seguir los diferentes cursos de la enseñanza industrial.

Las escuelas particulares que siguen los programas fijados por el Ministerio de Educación, pueden percibir una subvención de parte del Estado que cubre parte de sus gastos.

La promoción de nuevas escuelas queda en manos tanto del Ministerio como de particulares. Sin embargo, la formulación de nuevos programas es de responsabilidad exclusiva del Ministerio.

El financiamiento de la educación industrial fiscal provienen del Estado a través del Ministerio de Educación; se mencionó que este Ministerio subvenciona la enseñanza industrial particular que sigue sus programas.

El presupuesto del Ministerio de Educación para 1964 alcanzó a 264 300 000 escudos, que representa un 18.9 por ciento del presupuesto de la nación. De este total 26 838 000 escudos fueron destinados a la enseñanza profesional y de ella 11 516 000 escudos a la enseñanza industrial.

En relación con la formación profesional de adultos que desarrolla el Servicio de Cooperación Técnica, su financiamiento proviene del Estado a través de la CORFO. Este organismo ha contado con una amplia colaboración internacional en materia de equipos y expertos. El presupuesto que el Servicio destinó a la formación profesional en 1965 alcanzó a 10 000 000 de escudos. Los aportes internacionales en equipo recibidos en los dos últimos años alcanzan a 1 128 000 dólares.

Las dos universidades técnicas existentes en el país (Universidad Técnica del Estado y Universidad Técnica Federico Santa María) poseen entre otras ramas de enseñanza profesional a nivel de enseñanza media. En el caso de la U.T.E. son seis las escuelas que de ella dependen. La U.T.F.S.M. posee una escuela de enseñanza profesional.

/c) Necesidades

c) Necesidades de adiestramiento de trabajadores calificados durante el decenio 1960-1970

De los estudios efectuados por el Servicio de Cooperación Técnica sobre necesidades de adiestramiento de mano de obra calificada para el decenio 1960-1970, se obtienen las siguientes cifras.

i) Mano de obra industrial calificada

1960	371 900
1970	559 300

ii) Necesidades de adiestramiento durante el decenio

Por concepto de expansión	117 000
Por concepto de retiro y reemplazo	70 100
Por concepto de elevación de los niveles de calificación	117 700
<u>Total</u>	<u>304 800</u>

iii) Medios que se utilizarán para el adiestramiento durante el decenio

Adiestramiento informal en el trabajo mismo	200 000
Adiestramiento en las escuelas industriales	15 000
Otros sistemas (principalmente FPA)	89 800
<u>Total</u>	<u>304 800</u>

d) Egresados de las diferentes entidades que capacitan mano de obra

i) Escuelas de enseñanza profesional regular ^{34/}

Las escuelas industriales entre 1955-1961 entregaron 22.25 egresados por establecimiento y en el período 1962-1964 este promedio se alzó a 32.68 egresados por colegio.

Dado que en la actualidad son 39 las escuelas industriales que proporcionan "la oferta educacional", estas cifras para el año 1965 son de 1 275 egresados (32.68×39), suma que llega hasta los 1 350 por la incidencia de la promoción del 4º año de especialización. Tal sumatoria debe alcanzar en el año 1966 a 1 500 y en 1967 debe llegar a 1 600, dado que para estos años los establecimientos de reciente creación se incorporarán a los que proporciona la oferta.

^{34/} Proyecto para una racionalización integral de la educación industrial. Comisión Asesora Permanente de la Educación Industrial, diciembre 1965.

A estos valores, correspondientes a la educación fiscal, deberá agregarse el aporte proporcionado por otras agencias educativas.

- Escuelas afiliadas a FIDE Técnica (particular)	340	egresados
- Otras escuelas industriales particulares	90	"
- Escuelas dependientes de la U.T.E. ^{35/}	70	"
- U.T.F.S.M. ^{36/}	30	"
<u>Total</u>	<u>530</u>	"

De estas cantidades no se incorpora a la población activa un 5 por ciento del total correspondiente a la educación fiscal y un 2 por ciento de la cantidad correspondiente a las escuelas particulares, por continuar estudios de nivel universitario.^{37/}

De aquí que el continente que egresará será de alrededor de 1 900 personas para 1966 y 2 000 para 1967.

ii) Centros de formación profesional de adultos

Con relación a los centros de formación profesional de adultos, el programa de mayor magnitud existente es el que desarrolla el Servicio de Cooperación Técnica.

En la actualidad esta institución después de cinco años de funcionamiento posee trece centros de capacitación profesional a lo largo del país, orientados a la formación y capacitación de personal adulto (mayores de 18 años) en oficios para la industria manufacturera, la construcción y la minería.

Durante 1965 egresaron de estos centros y demás programas del Servicio, un total de 14 000 personas.

Un resumen de la labor realizada en la formación y capacitación de mano de obra puede verse en el cuadro que presentamos a continuación.

^{35/} Cantidad obtenida por residual entre los alumnos que egresan del 5° año del grado de oficios de las diferentes escuelas dependientes de la U.T.E. y los que se matriculan en el grado de técnicos; el valor obtenido se incrementó ligeramente para considerar la deserción correspondiente al 1° año de este grado.

^{36/} Cifra estimada.

^{37/} Estadísticas del D.I.O.P.E. al 31 de mayo de 1964.

Cuadro 80

RESUMEN DE LA LABOR DESARROLLADA POR EL SERVICIO DE COOPERACION TECNICA AL 31 DE OCTUBRE DE 1965

	Egresados 1960-64	Egresados 1965	Total egresados	En proceso	Total
<u>Centros</u>					
1. GENFIS	232	553	785	190	975
2. Construcción Santiago	1 276	460	1 736	34	1 770
3. Concepción	1 129	238	1 367	211	1 578
4. Valdivia	720	349	1 069	33	1 102
5. Talca	510	131	641	58	699
6. Metalúrgico	1 118	645	1 763	208	1 971
7. Confecoiún	333	148	481	72	553
8. Franco-Chileno Santiago	1 031	725	1 756	168	1 924
9. Anglo-Chileno Valparaíso	27	69	96	116	212
10. Lota	-	83	83	46	129
11. Franco-Chileno Valparaíso	-	163	163	190	353
12. Temuco	-	134	134	57	191
13. Chileno-Danés	-	-	-	71	71
	<u>6 376</u>	<u>3 698</u>	<u>10 074</u>	<u>1 454</u>	<u>11 528</u>
<u>Programas</u>					
1. Arica	-	214	214	152	366
2. Iquique	1 278	373	1 651	216	1 867
3. Antofagasta	175	171	346	137	483
4. Atacama	10	87	97	69	166
5. Escuela Industrial	663	586	1 249	543	1 792
6. Ejército	953	339	1 292	1 041	2 333
7. Maquinaria agrícola	398	295	693	211	904
8. Empresas	6 759	2 306	9 065	425	9 490
	<u>10 236</u>	<u>4 371</u>	<u>14 607</u>	<u>2 794</u>	<u>17 401</u>
<u>Programas especiales</u>					
1. Operación Techo	-	498	498	-	498
2. Informativo Franco-Chile Santiago a/	715	719	1 434	-	1 434
3. Informativo Franco-Chileno Valparaíso a/	-	466	466	-	466
	<u>715</u>	<u>1 683</u>	<u>2 398</u>	-	<u>2 398</u>
	<u>17 327</u>	<u>9 752</u>	<u>27 079</u>	<u>4 248</u>	<u>31 327</u>
Total egresados durante 1965	9 752				
Total proceso	4 248				
<u>Total</u>	<u>14 000</u>				

a/ Electricidad básica.

/El cuadro

El cuadro siguiente resume el resultado por especialidades obtenido por el Departamento de Formación Profesional durante 1965 (estadística al 31 de octubre).

Cuadro 81

RESULTADOS POR ESPECIALIDADES

Especialidad	Cursos de formación	Cursos de capacitación	Cursos de especialización	Total
Mecánica	1 036	2 232	325	3 593
Construcción	1 706	861	103	2 670
Electricidad	412	920	26	1 358
Confección	191	62	-	253
Agricultura	168	439	-	607
Pesca	91	248	-	339
Minería	79	44	-	123
Zapatería	23	-	-	23
Pedagogía	351	-	-	351
Seminarios	-	257	12	269
Empresas	-	2 731	-	2 731
Programas especiales a/	498	1 185	-	1 683
<u>Total</u>	<u>4 555</u>	<u>8 979</u>	<u>466</u>	<u>14 000</u>

a/ Operación Techo y Caja de Información y Autoayuda.

9. Servicios de productividad

Servicio de Cooperación Técnica - Instituto Chileno de Productividad

a) Reseña histórica

Tuvo su origen en 1951, al ser aprobado por el Supremo Gobierno un Convenio Básico de Cooperación Técnica entre los gobiernos de Chile y Estados Unidos. Por este convenio, se comprometieron ambos gobiernos a cooperar en el intercambio de conocimientos técnicos, con el objeto de contribuir al desarrollo de los recursos económicos y capacidades productivas de Chile.

Posteriormente, en 1952, se firmó un Acuerdo Cooperativo de Asistencia Técnica entre la Corporación de Fomento de la Producción y el Instituto de Asuntos Interamericanos que creó el Servicio de Cooperación Técnica.

En 1960 se convirtió en un organismo de administración autónoma, filial de CORFO. Desde esa fecha en adelante ha contado con la asistencia técnica de las Naciones Unidas, organismos internacionales y gobiernos, concretándose fundamentalmente esta ayuda hacia los programas de capacitación profesional y extendiéndose luego hacia otros de sus programas.

La creación de este organismo, llenó la necesidad que existía en la economía nacional de promover la productividad en todas las actividades económicas del país.

b) Labor realizada

Desde su creación a la fecha el Servicio de Cooperación Técnica, Instituto Chileno de Productividad, no se ha desviado de su objetivo y ha desarrollando una importante labor en el campo de la productividad.

En la trayectoria de sus trece años de existencia se pueden distinguir tres etapas, a saber: experimental o demostrativa; asistencia técnica directa e indirecta; y asistencia técnica con enfoque sectorial.

Etapas experimental o demostrativa. Este período sirvió para que el Servicio de Cooperación Técnica estableciera sus primeros contactos con la gran industria y empezar así a realizar sus estudios sobre productividad. La estrategia seguida fue elegir algunas importantes industrias de diferentes rubros como "plantas piloto" para que los técnicos del Instituto, asesorados

/por expertos

por expertos internacionales estudiaran los problemas de estas empresas y propusieran las soluciones de los mismos en base a los conceptos modernos de administración racional.

El impacto nacional producido por esta primera acción del Servicio se puede sintetizar en los siguientes puntos:

Conciencia de productividad. Como el Servicio presentó resultados positivos concretos, se despertó en algunos empresarios y se reforzó en otros la conciencia de la productividad como una necesidad de carácter nacional.

El Servicio de Cooperación Técnica al obtener resultados positivos de incremento de la productividad industrial, demostró que podía proporcionar una herramienta valiosa para el desarrollo socioeconómico del país.

Impacto a empresarios. A la luz de los resultados exhibidos en los diferentes campos de administración racional muchos ejecutivos de grandes empresas llegaron al convencimiento que era indispensable aplicar esas técnicas para hacer progresar sus respectivas industrias constituyéndose en verdaderos promotores de la "venta" de la productividad.

Formación de especialistas en materia de administración racional de empresas. El Servicio de Cooperación Técnica se preocupó de dar a sus técnicos una formación tanto teórica como práctica en materias de administración racional, contando para ello con la colaboración de expertos internacionales, becas de estudio en universidades extranjeras y plantas piloto para adquirir experiencia en estas actividades a través de los trabajos efectuados por los mismos técnicos en las plantas industriales.

Así, llegó a contar con un grupo de técnicos especialistas en administración racional, algunos de los cuales, con el correr de los años llegarían a formar sus propias oficinas de consultoría particular.

Impacto en las universidades. Los ingenieros especialistas del Servicio de Cooperación Técnica pudieron constatar la escasez en el país de técnicos con conocimientos en administración racional de empresas.

Las escuelas de Ingeniería, Economía y de Administración de Negocios de las diferentes universidades no incluían en sus programas de estudios, ramos que estudiaran estas materias. Si por excepción se hacían algunos
/cursos sobre

cursos sobre estas técnicas, ellos no estaban lo suficientemente desarrollados como para marchar acordes con el progreso técnico exhibido ya por la industria. Esta anomalía fue expresada por los especialistas a las Direcciones de las respectivas escuelas y les hicieron notar la imperiosa necesidad de modificar los planes de estudio.

Las Direcciones, comprendiendo que la Universidad no podía permanecer al margen de este movimiento renovador, aceptaron las modificaciones de los programas de estudio asesorados por los ingenieros del Servicio de Cooperación Técnica.

Esta acción de los especialistas del Servicio no sólo se limitó a la asesoría sino que efectuaron una acción ejecutiva, desempeñando cátedras de materias de administración en la mayoría de las universidades.

Así, las Escuelas de Ingeniería, Economía y Administración de Negocios proporcionaron el "semillero" de técnicos para el Servicio de Cooperación Técnica y la industria misma.

Etapas de asistencia técnica directa e indirecta. En esta etapa el Servicio de Cooperación Técnica realizó trabajos de asistencia técnica directa en más de 400 empresas chilenas de todos los sectores económicos en diversas materias de administración racional, tales como organización general, planeamiento y control de la producción, distribución de planta y equipo, control de materiales, métodos y procedimientos de trabajo, evaluación de trabajo, evaluación de cargos, contabilidad y control de costos, análisis económico y financiero, etc.

Además desarrolló un programa de asistencia técnica indirecta mediante cursos y seminarios que tendieron a: preparar al personal de ingenieros de las empresas como especialistas en racionalización; dar conocimientos sobre las técnicas de administración a los ejecutivos de ellas en sus diferentes niveles.

La amplia labor desarrollada por el Servicio de Cooperación Técnica permitió a su personal técnico un adiestramiento en gran escala en las técnicas de administración, llegando la mayoría de ellos a transformarse en consultores integrales en administración racional de empresas.

/Por otra

Por otra parte, la nueva política de asistencia técnica por ramas industriales, etapa preliminar al enfoque sectorial, iniciada por el Servicio de Cooperación Técnica, aumentó la demanda de la empresa por la asesoría, con lo cual se abrió un amplio mercado para la empresa consultora privada.

Muchos de los especialistas del Servicio de Cooperación Técnica crearon sus propias empresas consultoras, cumpliendo así el Instituto de Productividad otro importante papel, formar consultores privados para complementar su labor de incremento de la productividad nacional.

Etapas de asistencia técnica con enfoque sectorial. El Servicio de Cooperación Técnica continúa con su labor de asistencia técnica directa, pero en menor escala, dejando este campo a la consultoría particular.

En las dos etapas anteriores el Servicio de Cooperación Técnica basó su estrategia para aumentar la productividad en los dos sistemas tradicionales conocidos:

- Dirigiéndose a las empresas tomadas individualmente y tratando de aumentar su eficiencia.
- Concentrándose en ciertas herramientas de asistencia técnica tales como control de calidad, mantención preventiva, etc., y estimulando a la industria en su conjunto para que aplique esas medidas.

Sin embargo, existe una tercera alternativa, el enfoque sectorial, que está en cierto modo ubicado entre esos dos métodos tradicionales. Una rama completa de actividad industrial, tal como fabricación de calzado o muebles, por ejemplo, es elegida como base para una tentativa integral de aumentar su eficiencia.

Concentrándose en un sector relativamente pequeño de la economía es posible utilizar una gama más amplia de "herramientas" y de esta manera logran un mayor efecto en profundidad en la economía nacional.

Cada sector además de ser desarrollado con la ayuda de políticas al nivel gubernamental, necesita de la implementación de técnicas que mejoren su productividad. En esta área, que corresponde específicamente a un Instituto de Productividad, se realizan, entre otros, los siguientes trabajos:

- Diseño e instalación de sistemas y procedimientos de administración racional de empresas (planificación y control de la producción, mantención, administración de personal, etc.).
- Introducción de técnicas para el mejoramiento de los métodos de trabajo.
- Demostración de operación administrativa y tecnológica.
- Entrenamiento a todos los niveles.
- Medición de la productividad del sector para orientar y controlar su desarrollo.

A fin de lograr una efectiva acción coordinada entre el Instituto y los sectores y subsectores se han organizado comisiones de productividad para cada sector, cuya función básica es el fomento de la productividad.

El Servicio de Cooperación Técnica destaca a sus especialistas en el sector respectivo para que efectúen los estudios destinados a mejorar la productividad.

La aplicación de las recomendaciones de tipo general se realizan en la siguiente forma:

- Por intermedio de los propios técnicos del Servicio en aquellos sectores de escaso desarrollo.
- Por intermedio de técnicos que contrata el sector ya más desarrollado y que constituyen el primer núcleo de especialistas para la creación del Centro de Productividad del sector.

La aplicación de las recomendaciones específicas emanadas de las Comisiones de Productividad se efectúan mediante estas dos alternativas:

- A través de departamentos especializados que organizan las propias empresas.
- A través de los servicios de consultores privados.

El Servicio de Cooperación Técnica a través de su acción sectorial difunde los conceptos de productividad, fomenta la formación de técnicos y abre las puertas de un nuevo mercado para la consultoría privada, todo ello conducente al cumplimiento de sus objetivos fundamentales.

/La actividad

La actividad de incremento de la productividad en sectores económicos, desarrolla según las pautas expuestas anteriormente, ha comprendido sectores tales como construcción, transportes, textil y vestuario, comercio exterior, metalúrgico, alimentación, etc.

A modo de ejemplo de esta actividad sectorial se puede citar lo realizado en el sector de la construcción.

Dentro del marco de la Comisión de Productividad de la Construcción, formada por la Cámara Chilena de la Construcción, el Instituto Chileno de Administración Racional de Empresas y el Servicio de Cooperación Técnica, se han creado comités de productividad para las diversas faenas de la construcción (moldajes, albañilería, enfierradura, programación y control, trámites municipales y métodos de trabajo).

Entre los trabajos efectuados se pueden indicar los siguientes:

Manejo de acero de construcción

Racionalización del transporte, doblado y colocación del fierro de refuerzo de hormigón. Reducción de despuntes. Seguridad en el manejo del acero. Standards de rendimientos y tiempos. Confección de manuales sobre mejores métodos para el empleo del acero, desde su recepción hasta su aplicación en las distintas faenas de la obra.

Estudios de albañilería y estucos

Rendimientos y tiempos standard, mejora de métodos, estudios de nuevos sistemas de pegado de ladrillos y estucos. Diseño de ladrillos y bloques. Sistemas de transporte para ladrillos y morteros. Usos de materiales alternativos para la albañilería.

Simplificación de trámites administrativos

Trámites para permisos municipales de construcción. Trámites para construcciones CORVI. Trámites en Asociaciones de Ahorro y Préstamo. Trámites en la Dirección de Pavimentación. Trámites para cancelación de estados de pagos, etc.

Evaluación de tareas para oficios de la construcción

Descripción de tareas, confección del Manual de Evaluación, entrenamiento de evaluadores, sistema de administración y estudio del mercado.

/Con fines

Con fines demostrativos de la aplicación de las técnicas de productividad, el Servicio de Cooperación Técnica ha apoyado en el seno de la Comisión de Productividad de la Construcción, la iniciativa de construir un núcleo de 230 casas, con fondos aportados por la Corporación de la Vivienda y asesorados por los Comités de Productividad y el propio personal del Servicio de Cooperación Técnica.

c) Recursos económicos

Los recursos utilizados para desarrollar la labor de productividad ejecutada por el Servicio de Cooperación Técnica provienen fundamentalmente de aportes de la Corporación de Fomento de la Producción.

Los fondos destinados durante los dos últimos años alcanzaron a la cifra de 24 000 000 de escudos en moneda de 1965, y cubrieron el financiamiento de los programas de Asistencia Técnica, Sectorial, Asistencia a la Pequeña Industria y Capacitación Profesional de Adultos.

Para los programas de Formación Profesional se ha establecido con las Naciones Unidas ^{38/} y países y organismos internacionales, ^{39/} convenios por concepto de equipos, expertos y becas por un total de 5 571 296 dólares.

10. Promoción estatal directa a través de empresas
públicas o mixtas

La participación directa del sector estatal en el campo industrial, a través de la formación de empresas estatales o mixtas, se manifiesta, generalmente, en aquellos proyectos industriales que por razones de carácter económico (rentabilidad o monto de la inversión) escapan del interés del sector privado; en proyectos que, por condiciones de mercado se constituirán en monoproducciones y siempre que se trate de productos importantes para la economía nacional, y en proyectos que signifiquen abrir nuevos campos hasta ahora no abordados. Estos proyectos industriales están destinados a cumplir objetivos como los siguientes: aprovechamiento de recursos naturales, que sean de impacto en el desarrollo regional, que considere un costo social

^{38/} Fondo Especial de las Naciones Unidas y Organización Internacional del Trabajo.

^{39/} Francia, Dinamarca, Bélgica, Inglaterra, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

importante, que su producción sea básica para el desarrollo de industrias elaboradoras de bienes de consumo final, que permitan obtener un cuadro más económico del sector industrial general del país, etc.

La participación del Estado en las inversiones del proyecto o capital de la empresa varía de acuerdo a la calidad del proyecto y del interés variable del inversionista privado. En general, cuando una empresa industrial nace por iniciativa estatal, el Estado deja de tener participación en ella sólo en aquellos casos que no corresponde a una industria básica cuya política empresarial es necesario que sea en cierta forma orientada por el Estado por razones de mercado o de promoción de otras industrias conexas.

Por otra parte, el Estado se preocupa de mantener en operación y a su cargo, aquellas actividades industriales que estando bajo la propiedad del sector privado dejan de ser de interés para los mismos y que, sin embargo, constituyen una actividad necesaria para la economía nacional y/o regional.

A manera de ejemplos, se indican en el cuadro que sigue algunas empresas industriales con participación de capitales estatales y que están en plena actividad.

Cuadro 82

PRINCIPALES INDUSTRIAS MANUFACTURERAS CON PARTICIPACION DE CAPITALS ESTATALES

Nombre de la empresa	Rubro de producción	Capital social (mil. US\$)	Participación estatal en el capital de la empresa (porcentaje)	Observaciones
Compañía de Acero del Pacífico (CAP)	Industria siderúrgica (laminación, tubería y perfiles)	67 979	23.9	Abarca casi el 90 por ciento de la producción nacional
Corporación de Radio de Chile (RCA Víctor)	Fabricación y distribución de artículos y aparatos de sonido, televisión, cinematográficas	2 066	33.3	Actualmente, en el programa de la industria electrónica nacional se dará cabida a otras empresas
Impregnadora de maderas S.A. (IMPREGMA)	Explotación de la industria de impregnación de maderas	629	97.5	Fue la primera industria de su tipo. Abarca cerca del 80 por ciento del mercado
Industria Azucarera Nacional S.A. (IANSA)	Azúcar de remolacha	24 553	94.7	Produce el 40 por ciento del azúcar que consume el país. El saldo se importa crudo y se refina por empresas particulares
Empresa Nacional de Petróleo (ENAP)	Yacimientos petrolíferos, planta de refinación de petróleo, derivados y subproductos	91 430	100.0	Propietaria de todos los yacimientos petrolíferos nacionales. Participará en la industria petroquímica nacional
Empresa Pesquera Tarapacá S.A.	Explotación de la industria pesquera integral (harina, aceite, conservas y congelados)	1 140	93.8	Fue una de las primeras industrias pesqueras que nació con el Plan Pesquero de la CORFO.

VI. LA ASISTENCIA EXTERNA AL DESARROLLO INDUSTRIAL

1. Asistencia financiera

Entrando en el campo de los créditos externos, el país ha recibido en los últimos 25 años (período considerado: desde el año 1940 hasta marzo de 1965) diversos tipos de financiamiento en favor de sus proyectos de desarrollo industrial, tanto por parte del sector público como privado.

De acuerdo con su procedencia, dichos créditos pueden agruparse como sigue:

a) Eximbank

Ha contribuido a financiar en el período señalado numerosos proyectos industriales, en los que podemos citar Compañía de Acero del Pacífico (7 préstamos por un total de 115 424 dólares), MADECO, 2 fábricas de rayón, industrias madereras, textiles, metalúrgicas, pesqueras, etc.

El total de créditos industriales a través de Eximbank alcanza a 140 000 000 de dólares. Si se considera dentro del sector industrial la generación de energía eléctrica, el total subiría a 195 000 000 de dólares.

b) Banco Interamericano de Desarrollo

Ha otorgado ayuda para proyectos industriales tanto en forma directa a los beneficiarios, como mediante créditos a través de organismos de Gobierno, quienes otorgan subpréstamos con dichos fondos.

Entre los créditos otorgados en forma directa a los usuarios pueden señalarse los recibidos por ENAP, Pesquera Tarapacá, Papeles y Cartones y Maderas Aglomeradas Pinihue. Entre los segundos, pueden señalarse los 3 créditos por un total de 20 000 000 de dólares recibidos por la CORFO.

El total de créditos para el sector industrial recibidos del BID alcanzan a 56 600 000 dólares.

c) Otros organismos internacionales

El BIRF y la IFC, han concedido también créditos para el desarrollo de proyectos tanto a través del sector público (CORFO, plantas lecheras y mataderos-frigoríficos) como de proyectos del sector privado (Papeles y Cartones, Fideos Carozzi, Cementos Bío-Bío).

El total de estas contribuciones para proyectos industriales alcanza a 30 700 000 dólares.

/iv) Bancos

d) Bancos privados extranjeros

Han contribuido al financiamiento de varios proyectos (CAP, Cemento Polpaico, proyectos pesqueros, etc.). El monto total para el sector industrial asciende a 11 400 000 dólares, más 7 750 000 dólares concedidos a Chilectra para proyectos de generación de energía eléctrica.

e) Créditos de países

Diversos gobiernos han otorgado líneas especiales de crédito, ya sea a través de CORFO o Banco Central, destinados entre otros, a financiar proyectos industriales.

Parte de estos créditos ha servido para financiar proyectos industriales del sector público, y parte para iniciativas del sector privado.

Entre los países que han extendido estos créditos puede mencionarse a la República Federal de Alemania, Inglaterra, Suiza, Finlandia, Suecia, Noruega, Dinamarca, Canadá y España.

En términos globales, el monto de los créditos extendidos para el financiamiento de proyectos industriales asciende a 50 000 000 de dólares.

2. Aportes de capital privado

Al amparo del DFL N° 258, más conocido con el nombre de "Estatuto del Inversionista", el país ha recibido en los últimos años, buena parte de las inversiones de capital extranjero dedicadas al desarrollo industrial.

A través de este mecanismo se han recibido en los últimos años los montos que a continuación se indican.

Cuadro 83

DISTRIBUCION APORTES AUTORIZADOS, AÑOS 1954-1965

Años	Monto (dólares)	Número
1954	3 420 839	12
1955	35 148 754	48
1956	7 106 405	27
1957	5 502 100	11
1958	8 167 558	13
1959	10 248 548	16
1960	19 629 291	5
1961	28 549 817	20
1962	21 715 449	12
1963	87 151 830	28
1964	14 997 827	13
1965	12 311 377	16
<u>Total</u>	<u>253 949 795</u>	<u>221</u>

/En cuanto

En cuanto a la distribución de estos aportes por actividad industrial, puede señalarse el siguiente desglose.

Cuadro 84

DISTRIBUCION DE LOS APORTES POR ACTIVIDAD INDUSTRIAL

(Período 1954-1964)

Industrias	Número	Dólares
Alimenticias	10	2 336 105
Bebidas	1	8 000
Textiles	16	12 203 784
Fábricas de calzado, prendas de vestir y otros artículos	1	200 000
Madera y corcho	2	144 340
Papel y productos del papel	6	28 045 326
Imprentas e industrias conexas	2	107 260
Cuero y productos del cuero, excepto calzado	7	881 381
Fábricas de productos de caucho	3	932 500
Fábricas de sustancias y productos químicos	30	9 904 150
Productos del petróleo y carbón	3	767 317
Productos minerales no metálicos (excepto petróleo y carbón)	13	3 651 767
Metálicas básicas	5	2 013 464
Fábricas de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte	9	2 216 427
Maquinaria, excepto maquinaria eléctrica	5	1 840 414
Maquinaria, accesorios y artículos eléctricos	1	106 849
Materiales de transporte	6	2 783 916
Manufacturas diversas	4	361 900
Construcción	3	948 525
Transportes	9	390 609
Almacenaje	1	555 000
Comunicaciones	1	147 225
Servicios	4	1 214 217
<u>Total</u>	<u>205</u>	<u>241 638 418</u>

/Además del

Además del mecanismo del DFL N° 258, existen otros canales de inversión a través de los cuales la industria nacional recibe aportes de capital bajo la forma de divisas.

Entre estos mecanismos cabe señalarse el establecido en el Decreto 1272 del año 1961 del Ministerio de Economía. Se establece en dicho Decreto un mecanismo a través del cual el inversionista liquida sus divisas correspondientes a aportes de capital extranjero, para invertir la moneda nacional correspondiente en actividades locales, entre las cuales está la industria. A su vez, se garantiza al inversionista el libre acceso para obtener las divisas necesarias para remesar al exterior el capital aportado a las utilidades que este capital produzca, a través de la circular N° 332 del año 1963, el Comité Ejecutivo del Banco Central estableció un mecanismo destinado a favorecer los aportes de capital extranjero en divisas que vayan a favorecer industrias de exportación.

Pese al interés que presentan los dos sistemas recién mencionados, la contribución más importante de aportes de capital extranjero, puede decirse que se canaliza a través del DFL 258, con el cual se puede dobligar tanto para aportes en bienes físicos, como en divisas.

LISTAS DE PROYECTOS DE ASISTENCIA TECNICA MULTILATERAL DEL SECTOR INDUSTRIAL

Programa Ampliado de Asistencia Técnica de Naciones Unidas

<u>Número de expertos</u>	<u>Proyecto</u>	<u>Número de meses 1965</u>
1	Financiamiento y problemas de mercado de la pequeña industria S.C.T.	12
1	Mantenición de maquinaria y equipo de la pequeña industria S.C.T.	12
2	Tecnología siderúrgica	3 o/u.

10 000 dólares estudio de la comercialización de la pequeña industria del cuero con la posibilidad de exportación a los Estados Unidos.

Organización Internacional del Trabajo de Naciones Unidas

<u>Número de expertos</u>	<u>Proyecto</u>	<u>Número de meses 1965</u>
2	Entrenamiento de la industria metalúrgica S.C.T.	4 o/u.
1	Productividad industrial S.C.T. y CORFO	
1	Formación de cooperativas S.C.T.	7

El Fondo Especial de Naciones Unidas

Mediante un convenio entre (OIT) Organización Internacional del Trabajo y el Gobierno representado S.C.T., el Fondo Especial de Naciones Unidas, este ha hecho un aporte de 1 120 200 dólares y el Gobierno ha aportado 421 000 dólares, con la finalidad de crear en Santiago un centro de formación de instructores, supervisores y capataces para las necesidades del sector público y la industria privada, de las siguientes especialidades:

Dibujo técnico
Mecánicos agrícolas
Electricidad
Soldadura
Carpintería
Metalurgia
Torno
Mecánica de automóviles diesel

Además el equipo necesario está avaluado en 300 000 dólares.

Banco Interamericano de Desarrollo

Proyecto	Usuario	Fecha aprobación	Suma aprobada (dólares)	Gastado hasta feb. 1965 (dólares)
Desarrollo industria pesquera	CORFO	4.9.61	6 000 000	5 655 902
Financiamiento empresas pesqueras	CORFO	12.7.61	4 750 000	4 530 294
Financiamiento de la expansión de la industria de la celulosa	Compañía Manu- facturera de Papeles y Cartones (privada)	11.8.62	16 000 000	12 090 904
Financiamiento de instalación para aserrar madera	Maderas Aglomeradas Pinihue (CORFO)	2.7. 63	1 235 000	1 027 937
Desarrollo de empresas en la industria, minería, pesca, producción maderera y pequeña industria	CORFO	3.12.64	6 000 000	2 484 137
Financiamiento de la expansión de la Planta de Celulosa de Laja	Compañía Manu- facturera de Papeles y Cartones (privada)	10.8.64	1 400 000	-

Comité Intergubernamental para la Migración Europea

Patrones de barcos traídos en 1963 para la industria pesquera.

15 000 dólares. Instalación taller de reparación de tractores, lugar, San Felipe, 2 belgas.

15 000 dólares. Instalación taller reparación de tractores, lugar, Chillán,

15 000 dólares. Instalación cinco talleres de gasfitería, lugar, Santiago, Valparaíso, Concepción, cinco españoles.

Asistencia técnica a proporcionar por el Fondo Especial de Naciones Unidas en 1966 y 1967 en el sector:

	3 000 dólares en equipos
216 000	" en expertos
29 000	" en becas
<u>Total</u>	<u>258 000</u> "

LISTA DE PROYECTOS DE ASISTENCIA TECNICA BILATERAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL

País	Proyecto	Aporte en dólares	Año
Bélgica	Instituto de Promoción del trabajo	180 000	1965
Bélgica	Servicio de Cooperación Técnica Copiapó	110 000	1965
Inglaterra	Servicio de Cooperación Técnica Equipos	42 000	1965
Francia	Servicio de Cooperación Técnica Equipos	115 000	1965
Estados Unidos	Instituto de Financiamiento Cooperativo	3 650 000	1965
Estados Unidos	Instituto de Promoción del Trabajo	523 000	1961-66
Dinamarca	Servicio de Cooperación Técnica Equipos	100 000	1965

País	Número de expertos	Proyecto	Número de meses trabajados	Año
Dinamarca	2	Centro Metalúrgico de Maipú		Agosto 1965
Holanda	1	Industria de la Celulosa		
Suecia	1	Comercialización industrial de la carne	3	1964
Francia		Servicio de Cooperación Técnica (costo 30 000 dólares)		
Dinamarca	1	Servicio de Cooperación Técnica (costo 3 000 dólares)		

País	Número de becas	Proyecto	Meses o costo
Alemania	8	Especialistas en ingeniería y técnicos	9
Holanda	1	Pequeña industria	



