

NACIONES UNIDAS



CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



GENERAL  
E/CN.12/524  
17 de abril de 1959  
ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
Octavo período de sesiones  
Panamá, mayo de 1959

INFORME SOBRE LA MARCHA DE LOS TRABAJOS RELATIVOS  
AL INVENTARIO DE LA INDUSTRIA LATINOAMERICANA

I. Antecedentes generales 1

INDICE

	<u>Páginas</u>
Nota de la Secretaría Ejecutiva .....	3
Anexo I. Lista de manufacturas que comprenderá el inventario de productos mecánicos .....	13
Anexo II. Antecedentes sobre algunas industrias de interés para los estudios sobre el mercado regional en América Latina .....	15
Anexo III. Tabulaciones preliminares de las importaciones de bienes de capital y de consumo duradero en países seleccionados de América Latina .....	17
Anexo IV. Descripción sumaria de las informaciones correspondientes al inventario de las industrias de la Argentina, el Brasil, Colombia y Chile .....	27

NOTA DE LA SECRETARIA EJECUTIVA

1. El propósito del presente informe es dar cuenta de la marcha de los trabajos que viene adelantando la Secretaría en cumplimiento de algunas resoluciones que tienden a impulsar los estudios referentes a las perspectivas de una mayor integración económica entre los países de América Latina.

El Comité de Comercio hizo notar ya en su primera reunión la importancia de disponer de algunos estudios preliminares que ofrecieran mejores elementos de juicio para el examen de las fórmulas cooperativas en que podría traducirse el esfuerzo de integración, las características del mercado común que se crearía eventualmente y las medidas más adecuadas para introducir la necesaria flexibilidad y gradualidad en su funcionamiento. De allí su recomendación a la Secretaría en el sentido de "que proceda a inventariar las industrias existentes en América Latina con el fin de determinar las medidas aconsejables para corregir la situación antes descrita". (Resolución 2 (I) (E/CN.12/C.1/9) aprobada el 28 de noviembre de 1956.)

Con posterioridad, el Grupo de Trabajo del Mercado Regional Latinoamericano en su primera reunión (Santiago de Chile, febrero de 1958) acogió esta recomendación y solicitó a la Secretaría la realización de dos tipos de estudios relativos a la industria: a) un inventario de las principales fabricaciones de bienes de capital, de algunos bienes de consumo duradero y de las materias primas industriales de mayor significación en América Latina; b) estudios sectoriales sobre cada una de las principales clases de bienes de capital y de materias primas industriales.

2. Durante los últimos meses, la Secretaría ha procurado avanzar en ambos tipos de estudios. Entre los estudios sectoriales se destaca el relativo a material ferroviario, que motivó la realización de una reunión especial con participación de los países interesados, en Córdoba (Argentina) durante el mes de marzo recién pasado.

3. En lo que atañe propiamente al inventario, se ha intentado en una primera etapa prestar especial atención a la fabricación de productos metálicos, reservando para etapas posteriores la consideración de otras líneas de producción industrial.

/El trabajo

El trabajo se ha orientado teniendo en cuenta la necesidad de ofrecer algunos elementos de juicio indispensables para guiar los estudios sectoriales, así como para facilitar la tarea de proyectar las dimensiones del mercado regional latinoamericano en cuanto a productos y países. Mostrando qué actividades existen y en qué países, y con qué características, se hace posible estimar las repercusiones de las distintas fórmulas de integración sobre las actividades industriales existentes en cada país.

Atendiendo estas finalidades, se ha abordado el inventario de la fabricación de productos mecánicos mediante una recopilación de las informaciones básicas más importantes, establecimiento por establecimiento, y limitada sólo a aquéllos que estén dotados de condiciones técnicas y mecánicas que, aunque sea todavía conforme a criterios más bien empíricos, permitan suponer que podrían exportar a otros países del área, o ponerse en condiciones de hacerlo mediante los perfeccionamientos necesarios en su organización.

4. La Secretaría presentó un primer informe preliminar sobre la marcha de estos trabajos a la Segunda Reunión del Grupo de Trabajo del Mercado Regional Latinoamericano, que tuvo lugar en México durante el mes de febrero del presente año (documento E/CN.12/C.1/WG.2/8). El que ahora se entrega constituye en esencia una reedición de aquél, aunque ha sido posible enriquecerlo con abundante información adicional.

5. En el anexo I del presente informe se enumeran los rubros más importantes que se ha procurado abarcar en esta etapa inicial de las investigaciones relativas al inventario de la industria latinoamericana. Por su parte, la naturaleza y amplitud de los antecedentes que se intentó recopilar pueden observarse con mayor detenimiento en el modelo de ficha que se incluye como anexo II.

6. La escasez de recursos de la Secretaría ha obligado no sólo a una limitación inicial de la cantidad de líneas industriales incluidas, sino también en lo que toca a los países que se han considerado en esta primera etapa. Las informaciones en curso de recopilación comprenden por el momento a la Argentina, el Brasil, Colombia, Chile, el Perú, México y el Uruguay, aunque no han podido reunirse todos los antecedentes pertinentes para presentarlos en esta oportunidad.

En buena medida, el progreso del trabajo se ha logrado merced a la colaboración que han prestado a la Secretaría diversos organismos nacionales.

En la Argentina, se ha contado con la cooperación de la Asociación de Industriales Metalúrgicos; en el Brasil, con la de la Federação das Indústrias do Estado de São Paulo; en Colombia, con la de la Federación de Industriales Metalúrgicos; y en Chile, con la del Instituto Chileno del Acero y la Corporación de Fomento de la Producción.

Se espera contar con una cooperación igualmente amplia no sólo para la terminación del inventario, sino también para ponerlo al día y revisarlo periódicamente (tal vez una o dos veces por año), colaboración que quizás convenga entonces canalizar a través de alguna entidad designada en forma especial para esos fines. Se aseguraría así que el inventario se mantuviese al día y fuese comunicado periódicamente con fines informativos a los gobiernos miembros.

7. Como complemento del inventario sobre la capacidad productiva en América Latina y paralelamente a este trabajo, se ha venido efectuando un estudio de las importaciones latinoamericanas de bienes de capital y determinados bienes de consumo duradero, a fin de cubrir en esta etapa inicial un número limitado de países, que coinciden en general con aquellos en que se trabaja en el inventario: la Argentina, el Brasil, Chile, México, el Perú y el Uruguay.

La finalidad última de esta tarea, una vez extendida a otros países, es llegar a ofrecer una tabulación de las importaciones clasificada con detalle suficiente como para que sea comparable con los productos incluidos en el inventario. Se facilitaría así la evaluación del mercado potencial con que podría contar la industria de maquinarias y equipos y bienes de consumo duradero de América Latina. Sin embargo, no se ha logrado hasta el momento una comparabilidad estricta en vista de las dificultades que presentan las diferencias de clasificación estadística que utilizan los diversos países. En consecuencia, es probable que en el futuro sea necesaria también cierta colaboración de los organismos nacionales para superar este tipo de dificultades.

Quizás no esté de más indicar aquí ciertas reservas en cuanto a las apreciaciones sobre la magnitud del mercado de la región para productos de esta índole conforme pueden deducirse de esas tabulaciones. Se trata en general de bienes cuya demanda tiende a expandirse muy rápidamente como consecuencia de cualquier aumento en los niveles de ingreso y cuyas

/importaciones presentes

importaciones presentes se ven a veces afectadas por un conjunto de restricciones que bien pudieran determinar la existencia de una demanda comprimida de cierta importancia. Por lo tanto, cualquier proyección de la demanda para un período futuro, aunque fuese próximo, debiera tomar en cuenta estos factores, así como las necesidades y características particulares de cada mercado con cierta independencia de lo que son sus posibilidades actuales de importación.

8. La inclusión en el presente informe de una serie de cuadros estadísticos obedece exclusivamente al propósito de mostrar el tipo de informaciones que se está recopilando. Como éstas son incompletas o están insuficientemente sistematizadas, no se prestan aún para fines analíticos o para deducir conclusiones siquiera preliminares. Se espera sin embargo que será factible lograrlo en el curso de los próximos meses, una vez que la Secretaría logre completar esta primera etapa de las investigaciones.

9. Los cuadros que comprende el anexo III ilustran las informaciones reunidas hasta este momento en lo que concierne a las importaciones de bienes de capital y de consumo duradero en países seleccionados de la región.

El cuadro 1 muestra las importaciones totales de esas categorías de productos en 1955, así como el monto global que ha sido posible discriminar en rubros específicos, que se presentan luego con mayor detalle en cuadros posteriores, y abarcan los años 1955 a 1957. Puede observarse cómo las diferencias de clasificación determinan una considerable variación de un país a otro del por ciento que ha sido posible discriminar.

En términos generales, el cuadro 1 constituye por sí solo una justificación para la elección de los bienes de capital como etapa inicial del inventario, ya que las importaciones correspondientes a los seis países que se incluyen hasta el momento, llegaron a representar en 1955 un monto total equivalente a 1 152 millones de dólares.

El cuadro 2 muestra con mayor detalle las importaciones correspondientes a maquinaria generadora de fuerza, mientras que en los cuadros 3, 4, 5 y 6 se propone una mayor discriminación para las importaciones de maquinarias e implementos agrícolas, maquinaria para minería, construcción y otros usos, maquinarias, aparatos y utensilios eléctricos, y equipo de transporte y comunicaciones. Finalmente, en el cuadro 7 se muestran las importaciones correspondientes sólo a ciertos rubros de consumo duradero de mayor significación.

10. El anexo IV contiene una descripción sumaria de las informaciones ya recopiladas referentes al inventario de las industrias de la Argentina, el Brasil, Colombia y Chile, conforme a una clasificación preliminar que atiende a la naturaleza de los productos correspondientes. Posteriormente se ampliará esta descripción con la información relativa al Perú, México y el Uruguay.

11. En volúmenes separados (véanse documentos E/CN.12/524/Add.1, Add.2 y Add.3) se incluyen los anexos V, VI y VII, que comprenden las fichas reunidas hasta el momento sobre las empresas correspondientes de la Argentina, el Brasil, Colombia y Chile respectivamente. Se advierte que se trata todavía de una recopilación parcial; las muchas omisiones que podrán advertirse se tendrán en cuenta en los trabajos futuros destinados a ampliar y mantener al día este inventario. El anexo VII, además, incluye apenas unas cuantas de las primeras fichas recopiladas sobre la industria mexicana. Se trata en verdad de una información tan preliminar que se muestra sólo con fines ilustrativos. Ello mismo ha aconsejado omitir en esta oportunidad la inclusión de México en la sumaria descripción del anexo IV.

12. Conforme podrá deducirse del examen de los antecedentes que se presentan, el desarrollo ya alcanzado por varias ramas de las industrias mecánicas y metalúrgicas en América Latina está determinando una nueva fase de crecimiento industrial, en particular en los casos del Brasil y la Argentina. A la producción de numerosos bienes de capital y de consumo duradero en instalaciones más o menos integradas, comienza a añadirse la de equipos industriales pesados, conforme a una modalidad que se caracteriza por la integración de recursos existentes, es decir, mediante la utilización combinada de instalaciones industriales con que ya se cuenta en la región, principalmente para los procesos de calderería, fundición y forja. Conforme a esta modalidad, adoptada en particular en el desarrollo de la industria de São Paulo (Brasil), se procede a fabricar separadamente las diversas partes componentes de los equipos en varias instalaciones industriales ya existentes, que actúan así como subcontratistas, para proceder al ensamble final de esas partes conforme a los planos y diseños correspondientes.

De esta manera, se tiende a superar las dificultades que hasta ahora han impedido el desarrollo de la fabricación de equipos pesados, como por

/ejemplo el

ejemplo el de instalaciones siderúrgicas, refinerías de petróleo e ingenios azucareros. Se trata en general de equipos para los que no existe un mercado suficientemente amplio que justificase instalaciones especializadas; además, sus necesidades se hacen presentes de manera irregular, lo que haría imposible mantener las fábricas en actividad permanente. Era tradicional que esas instalaciones se encargasen en conjunto al exterior, entre otras cosas por las condiciones de financiamiento que se hacían así asequibles o por influencia de las firmas extranjeras responsables de los proyectos.

En los últimos 15 años, la gran expansión de la industria liviana, en que se fabrican principalmente bienes de consumo inmediato y de consumo duradero, ha fortalecido la necesidad de contar con un conjunto de industrias básicas, en que se produzcan materias primas y productos intermedios. Se explica así la creciente atención que se viene prestando a los sectores básicos. En el caso del Brasil, por ejemplo, se ha llegado a formular un Plan de Metas para el Desarrollo de las Industrias Básicas, y a la creación de un Consejo de Desarrollo destinado a impulsar la actividad privada en esas industrias, con o sin el complemento de la iniciativa estatal.

En suma, cabe concluir que se están creando las condiciones necesarias para que la fabricación de equipos industriales pesados cuente con un mercado importante y estable. Con todo, a pesar de esta evolución favorable, es probable que en el futuro próximo el mercado para cada uno de esos tipos de equipos considerados separadamente sea todavía insuficiente como para justificar la instalación de fábricas muy especializadas. Aquí radica justamente el interés de la experiencia brasileña, en el sentido de emprender la construcción de instalaciones industriales pesadas aprovechando las posibilidades de las fábricas especializadas ya existentes para la elaboración de muchas de sus partes componentes. El procedimiento mismo es variable, porque en las instalaciones pesadas casi siempre predominan - o por lo menos alcanzan un volumen sustancial - los elementos estructurales de hierro y acero y otros elementos mecánicos cuya fabricación no requiere técnicas especializadas. Por ejemplo, una instalación para el lavado de carbón está constituida por el ensamble de diversas partes no especializadas: <sup>1/</sup> una importante parte estructural, motores eléctricos, bombas

---

<sup>1/</sup> En el sentido de que son elementos que aparecen en igual forma en las más variadas instalaciones.

/hidráulicas, transportadores



hidráulicas, transportadores y una parte mecánica relativamente elemental.

Las principales actividades de transformación de hierro y acero cuya colaboración es necesaria en la fabricación por integración de recursos son los siguientes: calderería, forja, fundición de acero, fundición de hierro, fabricación de instrumentos de control, matricería, fabricación de motores eléctricos y fabricación de elementos mecánicos. En el caso del Brasil, la industria existente está en condiciones de efectuar todos los trabajos en chapa de acero hasta de 3 pulgadas de espesor; se funden piezas de hierro y acero hasta de 25 toneladas; se producen motores eléctricos de todos los tipos hasta 200 HP de capacidad (y superiores según pedido); se fabrican transformadores hasta de 34 000 KVA y 270 000 volts. Asimismo, la capacidad de forja pesada libre - no para producción en serie - llega ya a piezas de 500 kilogramos y existen iniciativas para crear forja matrizada mediana y pesada. Es verdad que en el caso particular de la industria de São Paulo las instalaciones correspondientes trabajan ya a plena capacidad, lo que podría constituir un obstáculo para iniciar la fabricación de equipos mediante la utilización de recursos existentes; pero se trata de líneas de producción que se encuentran en plena expansión, la que se vería todavía más estimulada a corto plazo si se reciben encargos importantes de partes componentes de instalaciones pesadas.

La fabricación por integración de recursos mediante la subcontratación de partes y piezas del ramo de material automovilístico se está desarrollando con rapidez en la Argentina y el Brasil, pero plantea un problema de distinta naturaleza del que se analiza aquí, relativo a los materiales industriales pesados que suelen producirse por encargo. La fabricación de material automovilístico es típicamente una producción en serie y las partes y piezas complementarias que se combinan en el montaje también son producidas en serie por fábricas de subcontratistas especializadas. Por el contrario, en la fabricación de materiales industriales pesados raras veces puede haber una producción en serie <sup>2/</sup> y predomina el régimen de encargos

---

<sup>2/</sup> Se exceptúan determinados elementos componentes de esas instalaciones, como motores y otros equipos eléctricos, bombas hidráulicas, etc., que ya se están produciendo en serie. Mas esos elementos, en general, constituyen una parte relativamente pequeña de una instalación eléctrica pesada, en que predominan los elementos no producidos en serie.

individuales. Cada instalación es en la práctica distinta de las demás y constituye un caso nuevo. Por este motivo, en la fabricación de esos equipos siempre es necesario un proyecto completo, minucioso y de alta responsabilidad, cuya elaboración se encuentra fuera del alcance de las empresas que utilizarán dichos equipos. En el hecho, por muy competentes que sean los servicios de proyección de una empresa siderúrgica, por ejemplo, difícilmente se podría esperar que tomen a su cargo la elaboración de un proyecto de los equipos necesarios para ampliar las instalaciones y mucho menos que sean capaces de subdividir ese proyecto en varias partes y distribuir su fabricación entre distintas industrias mecánicas, de fundición, etc., dar normas para su ejecución y controlar la fabricación respectiva. Todo eso es tarea específica enteramente separada de la proyección de las instalaciones y del control de su fabricación local.

La producción de instalaciones hidroeléctricas completas constituye otro ejemplo de actividades que se prestan al régimen de subcontratación de partes complementarias aunque difiere de la fabricación de materiales industriales pesados. La fabricación de turbinas, transformadores, llaves, etc. suele llevarse a cabo en empresas que se especializan en cada elemento y generalmente esa producción está organizada en serie. De este modo, el proyecto de instalación completa tiene una amplitud y una responsabilidad menores que en el caso de los equipos industriales. Por regla general basta con especificar las características de los elementos necesarios y distribuir su fabricación entre las empresas especializadas existentes. Si no existe la fabricación local en serie de cada uno de los elementos no podrán tener éxito las tentativas de integración. En cambio, en el caso de los equipos industriales pesados, la flexibilidad de las instalaciones especializadas existentes para aceptar subcontratos es mucho mayor. Así, por ejemplo, una industria mecánica bien instalada puede fabricar partes estructurales indiferentemente para las instalaciones siderúrgicas, para las instalaciones de fabricación de celulosa, para refinerías de petróleo, etc., siempre que se le proporcionen los diseños, especificaciones y normas correspondientes para la ejecución del trabajo.

Dado que la fabricación local de las partes de los equipos no se efectuaría en serie en el sistema de integración de recursos, no hay duda de que esta fabricación en gran medida podría combinarse con líneas

/normales y

normales y permanentes de producción en serie de los mismos establecimientos industriales existentes, contribuyendo así a un aprovechamiento más completo de la capacidad de producción y de la mano de obra especializada y a lograr un aumento marcado de la productividad media en varios sectores mecánicos y metalúrgicos.

En este orden de consideraciones merece citarse la fundación en 1956 de la Associação Brasileira para o Desenvolvimento da Industria de Base (ABDIB) <sup>2/</sup> por 8 grandes empresas industriales mecánicas y metalúrgicas de São Paulo.

Esas empresas, que por sus instalaciones y experiencia son las más indicadas para esa especie de trabajos, formaron una asociación cooperativa destinada a organizar o subdividir la fabricación de grandes equipos o instalaciones en partes o tipo de equipos, por el método de utilización integral de los recursos productivos existentes. Los trabajos ya ejecutados o en curso dentro de la ABDIB comprenden partes de la refinería de petróleo de Río de Janeiro, la ampliación de la refinería de Matarife, un establecimiento metalúrgico y otras instalaciones químicas, un descargador de minerales en el Puerto de Río de Janeiro, etc.

Con respecto a la fabricación de instalaciones industriales complejas, también debe mencionarse la creación por el Grupo Schneider de Francia, asociado con un grupo brasileño, de la firma Mecánica Pesada S.A., con instalaciones en Taubaté, entre Río de Janeiro y São Paulo, que constituye una iniciativa de gran alcance para la fabricación de varios equipos pesados: turbinas hidroeléctricas, equipos siderúrgicos, fábricas de cemento, etc.

---

<sup>3/</sup> Dentro de la misma orientación cooperativa cabe hacer notar varios otros acontecimientos recientes, de menor importancia. En São Paulo la fabricación de trolley-buses se está organizando con la cooperación de tres importantes fábricas establecidas que producirán respectivamente la carrocería metálica, el motor y el sistema de transmisión eléctrica con sus subestaciones y cables aéreos. La nueva instalación se limitará al montaje de esas diferentes partes y por este motivo representa una inversión muy reducida. En Río de Janeiro se proyecta fabricar sondas y equipos para la extracción de petróleo bajo licencia norteamericana, con el mismo sistema cooperativo. En el campo de la construcción de refinerías de petróleo, es de notar que la Kellogg Corporation de Estados Unidos ha abierto en el Brasil una oficina permanente que se ocupa en estos proyectos.

La prestación de servicios mecánicos (de usinado y estampado, principalmente) a terceros, por parte de empresas que poseen máquinas de grandes dimensiones, no corrientes en el país, se está tornando más frecuente.

La fabricación de equipos de perforación y extracción de petróleo es un campo especialmente favorable para la utilización combinada de las máquinas, equipos y conocimientos técnicos de varias empresas. En este sentido se están ensayando algunas iniciativas.

Según una estimación aproximada, un equipo perforador de petróleo con capacidad para alcanzar profundidades de 4 000 metros y que vale en total 1 millón de dólares podrá ser fabricado en proporción de 60 a 70 por ciento de su valor en el Brasil por las empresas ya existentes.

Se estima que las siguientes partes de la sonda de perforación podrían producirse localmente: conjunto de fuerza motriz; cuadro de maniobra; bomba de lodo; barrenos de sondaje; tuberías; porta-herramientas.

Las partes restantes de la sonda que por algún tiempo tendrían que ser importadas, son las siguientes: mesa de rotación, torre, herramientas de perforación.

También podrían fabricarse localmente las partes y piezas de gran desgaste, para repuestos. Sin embargo, una iniciativa semejante es indudable que tendría un sentido económico más evidente dentro del marco de un mercado regional latinoamericano.

Anexo I

LISTA DE MANUFACTURAS QUE COMPRENDERA EL INVENTARIO DE  
PRODUCTOS MECANICOS

Bienes de consumo duradero

1. Artefactos eléctricos para el hogar (enceradoras, jugueras, ventiladores y extractores)
2. Heladeras domésticas e industriales; equipos pesados de refrigeración
3. Máquinas de coser domésticas e industriales
4. Máquinas de escribir, de calcular y registradoras
5. Balanzas domésticas e industriales
6. Relojes domésticos y relojes de control
7. Instrumentos ópticos (binoculares, máquinas fotográficas, lentes)
8. Aparatos eléctricos diversos (radio, televisión, equipos de transmisión radiotelegráfica, aparatos telefónicos y centrales telefónicas; piezas de reposición).

Bienes de capital

9. Motores eléctricos de todos los tipos y potencias
10. Motores de explosión y motores Diesel de pequeña potencia
11. Motores Diesel de mediana y gran potencia
12. Herramientas manuales
13. Máquinas-herramientas (tornos, prensas y fresadoras)
14. Herramientas neumáticas para minería
15. Camiones, jeeps, automóviles, omnibuses y trolleybuses
16. Tractores y sus complementos para uso agrícola
17. Piezas para automotores
18. Ascensores, montacargas y puentes rodantes industriales
19. Grúas y otros equipos portuarios
20. Equipos para transportes internos; otros equipos de transporte industrial (instalaciones de carga y descarga de carbón y minerales, trigo, etc.)
21. Construcción naval
22. Equipos para la construcción de carreteras
23. Equipos para la extracción y perforación de petróleo (sondas, torres y equipos de bombeo)

/24. Equipos

24. Equipos para la refinación de petróleo y para la industria petroquímica
25. Máquinas para la fabricación de papel y equipos para la producción de celulosa
26. Vagones ferroviarios de carga y de pasajeros; sus partes de reposición ("truques", enganches, ruedas, frenos de aire y resortes)
27. Locomotoras Diesel
28. Equipos para señalización ferroviaria y materiales para electrificación de líneas de ferrocarril
29. Turbinas hidráulicas
30. Calderas de vapor industriales
31. Transformadores y otros equipos eléctricos pesados
32. Piezas y partes para motores de aviación
33. Equipos para industrias rurales (descremadoras, etc.)
34. Conjuntos agrícolas para cereales ("combines")
35. Máquinas y equipos para las industrias de hilandería y tejeduría
36. Máquinas para aserraderos.

Posteriormente podrían agregarse al inventario periódico las principales materias primas y productos semielaborados, a saber:

1. Productos siderúrgicos, incluso aceros especiales
2. Laminados y trefilados de cobre
3. Pasta celulósica; papel de diarios
4. Productos forjados y fundidos brutos
5. Productos petroquímicos básicos
6. Fertilizantes e insecticidas
7. Tubos de acero y de hierro fundido
8. Chapas y maderas terciadas
9. Planchas de fibra o de partículas.

Anexo II

ANTECEDENTES SOBRE ALGUNAS INDUSTRIAS DE INTERES PARA LOS  
ESTUDIOS SOBRE EL MERCADO REGIONAL EN AMERICA LATINA

País:

Producto:

Período o fecha a que se refieren las informaciones:

Fuente de las mismas:

1. a) Nombre de la empresa:  
b) Ubicación:  
c) Fecha en que inició la fabricación del producto:
2. Características del producto (modelos, dimensiones y otras especificaciones):
3. Informaciones complementarias (procedimiento de fabricación, normas o "standards" a los que obedece, semejanza con tipos conocidos en el mercado internacional y cualquiera otra que permita precisar mejor sus características y calidad):
4. Participación extranjera
  - a) Capital:
  - b) Patentes:
  - c) Asistencia técnica:
  - d) Expertos o técnicos:
5. Otros productos fabricados en la misma planta:
6. Indicaciones sobre la magnitud de la empresa (una o más de las siguientes)
  - a) Cantidad y/o valor de la producción anual:
  - b) Total de personal empleado:
  - c) Inversión total:
7. Indicación aproximada sobre el grado de utilización de la capacidad instalada (número de horas diarias de trabajo; número de días por año):
8. Materias primas importadas:  
(porcentaje de la importación de materias primas, productos semiterminados y partes en relación con el valor fial del producto)
- /9. Exportaciones:

9. Exportaciones:

- a) Realizadas anteriormente:  
(cuantía, destino, etc.)
- b) Apreciación de posibilidades en el  
ámbito de un mercado regional:
- c) Disponibilidad de catálogos y/o  
lista de precios:
- d) Indicaciones sobre precios de venta  
(relación aproximada con precios in-  
ternacionales a un tipo de cambio  
determinado)

SI

No

10. Proyectos de expansión:

En realización

En estudio

En trámite

Ninguno

Breve descripción de los proyectos:  
(tipo de producto, capacidad máxima,  
fecha probable de iniciación de la  
producción, participación extranje-  
ra, etc.)

Otras observaciones:



Anexo III

TABULACIONES PRELIMINARES DE LAS IMPORTACIONES DE BIENES  
DE CAPITAL Y DE CONSUMO DURADERO EN PAISES  
SELECCIONADOS DE AMERICA LATINA



## Cuadro 1

IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL EN PAISES  
SELECCIONADOS DE AMERICA LATINA, 1955

(Miles de dólares)

	Total	Discriminados en cuadros posteriores	No discrimi- nados
<u>Argentina</u>			
Maquinaria e implementos agrícolas	43 420	40 489	2 931
Maquinaria y equipos para la industria <u>a/</u>	111 099	96 004	15 095
Transportes y comunicaciones	65 797	48 140	7 657
Total	220 316	184 633	35 683
<u>Brasil</u>			
Maquinaria e implementos agrícolas	42 544	22 728	19 816
Maquinaria y equipos para la industria <u>a/</u>	204 440	93 311	111 129
Transportes y comunicaciones	124 427	43 158	81 269
Total	371 411	159 197	212 214
<u>Chile</u>			
Maquinaria e implementos agrícolas	17 645	11 029	6 616
Maquinaria y equipos para la industria <u>a/</u>	55 015	23 814	31 201
Transportes y comunicaciones	35 270	14 557	20 713
Total	107 930	49 400	58 530
<u>México</u>			
Maquinaria e implementos agrícolas	45 900	29 179	16 721
Maquinaria y equipos para la industria <u>a/</u>	199 800	37 009	162 791
Transportes y comunicaciones	48 300	13 877	34 423
Total	294 000	80 065	213 935
<u>Perú</u>			
Maquinaria e implementos agrícolas	13 317	8 118	5 199
Maquinaria y equipos para la industria <u>a/</u>	63 271	31 827	31 444
Transportes y comunicaciones	21 866	14 498	7 368
Total	98 454	54 443	44 011
<u>Uruguay</u>			
Maquinaria e implementos agrícolas	3 056	2 694	362
Maquinaria y equipos para la industria <u>a/</u>	44 160	8 790	35 370
Transportes y comunicaciones	12 181	7 460	4 721
Total	59 397	18 944	40 453
Gran total	1 151 508	546 682	104 826

a/ En el ítem maquinaria y equipos para la industria se incluyen los grupos: maquinaria generadora de fuerza, maquinaria para minería, construcción y otros usos, y maquinaria, aparatos y utensilios eléctricos que figuran discriminados en los cuadros 2 a 6.

Cuadro 2

IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL (MAQUINARIA  
 GENERADORA DE ENERGIA), 1955-57  
 (Miles de dólares)

	Años	Argen- tina	Bra- sil	Chile	México	Perú	Uru- guay
Calderas	1955	629	2 559	399	875	1 029	1 592
	1956	1 693	1 193	236	1 404	1 273	696
	1957	1 136	1 850	180	1 809	1 394	226
Turbinas y maqui- narias de vapor	1955		649	210	6 769	274	...
	1956		330	9	1 274	257	...
	1957		2 003	303	3 054	169	...
Motores a gasoli- na o nafta(kerosene) motores Diesel y semi-Diesel	1955		8 088	1 033	...	3 050	1 311
	1956		8 849	1 875	...	3 735	421
	1957		11 252	3 262	...	4 086	690

Cuadro 3

IMPORTACION DE BIENES DE CAPITAL (MAQUINAS E  
 IMPLEMENTOS AGRICOLAS), 1955-57  
 (Miles de dólares)

	Años	Argen- tina	Brasil	Chile	México	Perú	Uru- guay
Máquinas y aparatos para la agricultura (cosechadoras, sembra- doras, etc.)	1955	1 188	579	233	...	1 746	965
	1956	1 509	755	287	...	2 510	999
	1957	803	510	264	...	2 459	1 193
Tractores para má- quinas agrícolas o para otros usos, Re- puestos	1955	39 301	22 149	10 796	29 179	6 372	1 729
	1956	46 061	16 179	4 054	23 861	5 520	1 669
	1957	24 031	39 001	6 411	19 647	6 542	3 353

Cuadro 4

IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL (MAQUINARIA PARA MINERIA, CONSTRUCCION  
Y OTROS USOS INDUSTRIALES), 1955-57

(Miles de dólares)

Sector industrial	Años	Argentina	Brasil	Chile	México	Perú	Uruguay
Máquinas para construcción	1955	2 767	15 331	4 790	9 366	13 660	1 464
	1956	2 781	14 565	4 999	16 052	15 589	682
	1957	3 109	42 071	5 978	16 435	16 998	1 043
Máquinas de coser y sus repuestos	1955	464	849	1 482	...	3 461	1 374
	1956	38	304	3 655	...	4 861	881
	1957	504	1 260	6 721	...	5 490	683
Máquinas de escribir y sus repuestos	1955	390	1 306	486	2 574	1 234	405
	1956	62	777	859	3 540	1 454	444
	1957	318	1 824	1 970	3 331	2 017	414
Máquinas de calcular, máquinas de contabilidad, máq. registradoras y sus repuestos	1955	1 081	3 039	1 376	4 719	1 308	1 245
	1956	511	3 498	1 732	6 095	1 621	1 196
	1957	2 668	6 512	2 848	5 240	1 822	1 609
Cojinetes de hierro. Cojinetes a bolillo o munición	1955	3 615	...	...	...	...	...
	1956	5 063	...	...	...	...	...
	1957	4 722	...	...	...	...	...
Máquinas y equipos para la industria textil	1955	1 404	15 140	2 130	2 231	2 996	...
	1956	708	13 187	1 056	2 286	3 833	...
	1957	458	12 034	1 558	1 981	4 800	...
Instrumentos ópticos y equipo fotográfico	1955	2 976	...	...	137	230	...
	1956	1 446	...	...	178	251	...
	1957	4 256	...	...	124	328	...
Máquinas y motores diversos y sus repuestos	1955	80 711	...	...	...	...	...
	1956	93 006	...	...	...	...	...
	1957	81 209	...	...	...	...	...
Máquinas herramientas para trabajar metales	1955	...	16 080	600	...	314	...
	1956	...	11 591	687	...	402	...
	1957	...	22 627	1 172	...	301	...
Tractores industriales	1955	...	905	...	...	...	...
	1956	...	672	...	...	...	...
	1957	...	1 305	...	...	...	...
Maquinaria para trabajar madera	1955	...	569	...	...	...	...
	1956	...	235	...	...	...	...
	1957	...	211	...	...	...	...
Herramientas y máquinas neumáticas	1955	...	620	...	...	153	...
	1956	...	836	...	...	142	...
	1957	...	1 108	...	...	187	...
Maquinaria para la industria papelera	1955	...	6 149	...	...	...	...
	1956	...	906	...	...	...	...
	1957	...	4 940	...	...	...	...
Grabadores de sonido, proyectores y partes para máquinas cinematográficas	1955	...	412	170	908	198	...
	1956	...	308	131	729	252	...
	1957	...	380	262	684	219	...
Aparatos e instrum. p/hidrografía, navegación meteorología y geofísica. Aparatos científicos	1955	...	726	274	2 632	...	224
	1956	...	600	479	3 462	...	204
	1957	...	1 178	545	4 761	...	232
Aparatos para cálculo, termómetros, taxímetros, máquinas y aparatos para tratar propiedades físicas de materias industriales, manómetros, pirómetros, etc.	1955	...	3 764	...	3 953	164	...
	1956	...	3 125	...	5 921	221	...
	1957	...	5 285	...	5 863	250	...

Cuadro 5

IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL (MAQUINARIA,  
APARATOS Y UTENSILIOS ELECTRICOS), 1955-57  
(Miles de dólares)

	Años	Argen- tina	Brasil	Chile	México	Perú	Uru- guay
Máquinas generado- ras	1955	529	7 484	662	1 518	2 010	1 175
	1956	346	5 647	925	3 542	1 958	340
	1957	355	4 285	1 483	4 192	3 106	280
Motores eléctricos y repuestos	1955	960	1 908	738	496	680	...
	1956	292	1 695	1 786	3 353	1 103	...
	1957	498	1 621	1 748	3 515	1 027	...
Tableros distri- buidores, inte- ruptores	1955	278	2 752	1 160	...	...	...
	1956	127	4 627	1 093	...	...	...
	1957	42	3 873	1 631	...	...	...
Transformadores y convertidores	1955	...	4 981	1 434	605	1 066	...
	1956	...	3 783	600	873	1 408	...
	1957	...	5 846	1 841	578	1 269	...
Reóstatos	1955	...	...	...	226	...	...
	1956	...	...	...	214	...	...
	1957	...	...	...	358	...	...

Cuadro 6

IMPORTACION DE BIENES DE CAPITAL, EQUIPOS DE TRANSPORTE  
Y COMUNICACIONES), 1955-57

(Miles de dólares)

	Años	Argen- tina	Brasil	Chile	México	Perú	Uru- guay
Locomotoras y repues- tos	1955	21 142	547	4 549	935	258	420
	1956	9 067	4 521	1 810	126	350	999
	1957	20 166	16 214	3 338	6 369	425	1 733
Coches para ferroca- rriles y automotores	1955	3 629	51	13	...	73	...
	1956	6 283	45	42	...	37	...
	1957	-	104	4	...	13	...
Vagones para ferroca- rriles	1955	-	9 901	867	401	213	...
	1956	407	85	1 252	1 697	590	...
	1957	205	-	3 615	465	251	...
Material para tran- vías	1955	306	...	...	...	...	...
	1956	76	...	...	...	...	...
	1957	-	...	...	...	...	...
Omnibus con carroce- ría	1955	1 979	351	1 885	...	...	1 967
	1956	269	1 277	6 889	...	...	4 083
	1957	800	1 233	4 918	...	...	1 126
Camiones y coches de reparto con carroce- ría	1955	6 855	8 969	3 222	3 087	3 862	221
	1956	44 672	11 149	7 192	2 710	4 977	78
	1957	106 210	25 375	15 238	1 245	7 071	139
Chassis de ómnibus y camiones	1955	10 341	...	...	...	...	...
	1956	3 416	...	...	...	...	...
	1957	8 787	...	...	...	...	...
Accesorios y repuestos para automóviles y camiones	1955	438	8 531	2 566		5 171	4 355
	1956	473	7 012	2 593		6 808	4 692
	1957	178	12 193	4 524		7 532	8 219

Cuadro 6 (cont.)

	Años	Argen- tina	Brasil	Chile	México	Perú	Uru- guay
Aeroplanos y sus accesorios	1955	352	5 329	357	2 482	708	...
	1956	1 438	6 299	492	3 630	1 933	...
	1957	4 370	7 453	1 393	5 948	2 250	...
Demás vehículos y repuestos	1955	69	...	...	...	...	...
	1956	55	...	...	...	...	...
	1957	215	...	...	...	...	...
Buques armados o desar- mados	1955	955	585	...	...	...	...
	1956	18 567	225	...	...	...	...
	1957	2 652	527	...	...	...	...
Anclas y anclotes y material para puertos	1955	68	...	...	...	...	...
	1956	19	...	...	...	...	...
	1957	100	...	...	...	...	...
Aparatos radiotelefó- nicos y sus materiales. Televisores	1955	51	685	440	650	3 504	72
	1956	20	519	267	458	4 642	38
	1957	185	1 570	490	638	5 568	59
Aparatos telefónicos y telegráficos y sus partes	1955	1 965	8 209	658	6 322	404	425
	1956	5 098	7 936	1 013	4 838	1 582	201
	1957	1 967	7 884	1 543	9 263	1 984	295
Instrumentos para me- didas eléctricas	1955	...	...	...	...	305	...
	1956	...	...	...	...	331	...
	1957	...	...	...	...	355	...

/Cuadro 7



Cuadro 7

## IMPORTACION DE BIENES DE CONSUMO DURADERO, 1955-57

(Miles de dólares)

Sector industrial	Años	Argentina	Brasil	Chilo	México	Pará	Uruguay
Refrigeradores y máquinas para refrigeración	1955	987	1 524	737	30	2 539	1 614
	1956	780	966	886	44	3 229	744
	1957	1 292	1 511	546	29	3 079	842
Automóviles y chasis de automóviles	1955	11 989	4 627	5 521	28 169	6 840	4 655
	1956	14 750	4 357	5 042	78 168	10 210	1 512
	1957	25 733	7 354	4 535	71 301	11 028	4 361
Ventiladores, sopladores y similares	1955	...	418	...	292	240	...
	1956	...	362	...	392	631	...
	1957	...	735	...	315	402	...
Equipos de aire acondicionado	1955	...	486	...	719	67	...
	1956	...	540	...	178	112	...
	1957	...	198	...	417	109	...
Relojes	1955	...	199	824	2 301	409	477
	1956	...	441	828	2 093	418	463
	1957	...	1 471	1 710	2 117	533	341
Estufas, cocinas, anafes, etc.	1955	...	...	123	64	446	...
	1956	...	...	97	79	1 140	...
	1957	...	...	111	50	585	...



Anexo IV

DESCRIPCION SUMARIA DE LAS INFORMACIONES CORRESPONDIENTES AL  
INVENTARIO DE LAS INDUSTRIAS DE LA ARGENTINA, EL BRASIL,  
COLOMBIA Y CHILE



1. Automotores

Aunque ya existían desde antes el ensamblado y la fabricación de carrocerías, puede decirse que la fabricación de automotores comenzó en la Argentina en los años treinta con la producción en pequeña escala de chasis para camiones y omnibuses con marca Hispano-Argentina, movidos con motores diesel.

Este material tuvo muy buenos resultados en el transporte urbano y suburbano de pasajeros, pero la producción cesó porque la empresa encontró más provechoso dedicarse a fabricar armas portátiles, que se exportaban durante la segunda guerra mundial.

La fabricación en serie de camionetas de carga y jeeps comenzó después de la guerra en una instalación anexa a la fábrica militar de material aeronáutico, de Córdoba, que en 1957 también produjo autos livianos de pasajeros, con motores importados.

A comienzos de 1956, una segunda fábrica (Kaiser Argentina, S.A.), establecida también en Córdoba, inició la fabricación en serie de automotores livianos (jeeps, camionetas-jeep de carga y camionetas de pasajeros) con sus motores, y en 1958, la de automóviles de pasajeros. La producción de los dos últimos años ha sido la siguiente:

	1957	1958 <sup>(x)</sup>
	<u>(Unidades)</u>	
<u>Kaiser Argentina S.A.</u>		
Jeeps (tracción simple y doble)	6 252	7 221
Camionetas-jeep de carga (tracción simple y doble)	853	2 891
Camionetas de pasajeros (tracción simple y doble)	4 929	10 342
Automóviles (sedan, 4 puertas)	-	2 157
<u>Dinfia</u>		
Camionetas de carga	2 965(x)	1 200
Automóviles y camionetas de pasajeros	<u>105(x)</u>	<u>5 200</u>
Totales	15 104	29 011

(x) Cifras preliminares.

La sustitución de la importación de piezas ha ido aumentando continuamente. Se estima que en 1958 se importaron en promedio por valor de 150 dólares para cada jeep y 425 dólares para cada camioneta, cifras que se espera reducir en 1959 a 50 y 250 dólares respectivamente, o sea menos del 3 y 10 por ciento de su valor CIF.

/Este aumento

Este aumento de producción, y el correlativo progreso en la sustitución de importaciones han sido posibles merced a la organización de una red de fábricas de piezas, con una inversión en divisas del orden de los 3 millones de dólares, en las que trabajan alrededor de 25 000 obreros, así como a la considerable ampliación de la capacidad de fundición y forja del país, que en los próximos años ha de superar holgadamente las necesidades de la industria automovilística y sus ampliaciones en un futuro próximo.

Se estima que en 1959 la producción pasará de 35 000 unidades, añadiéndose a los modelos fabricados hasta ahora un sedán liviano tipo Alfa Romeo, del que se producirán unas 10 000 unidades.

La fábrica militar concertó un convenio a principios de 1958 con la firma alemana Borgward, para la producción conjunta de camiones y automóviles (tipo Isabella). Las metas inmediatas de producción según dicho convenio son 4 000 camiones en el primer año (1959); 5 000 camiones y 1 000 automóviles en el segundo, y 6 000 camiones y 4 000 automóviles en el tercero, con un total de 50 000 unidades cuando la fábrica llegue al máximo de producción.

Otros proyectos de instalación de fábricas de automotores están todavía en su fase inicial y por tanto no se pueden estimar aún las metas posibles de producción; son ellos los de Ford (fabricación de camiones) y Citroen (automóviles). En fecha próxima se iniciará en una fábrica ya instalada la producción de camiones Mercedes Benz.

Recientemente, se ha establecido un régimen destinado a fomentar la radicación de establecimientos para la fabricación de automotores, que fija metas de sustitución de importaciones de piezas en los planes anuales de producción.

Un factor limitativo de la posible expansión de la industria automovilística argentina es la capacidad de la red de fabricantes de piezas, que deberá abastecer también a las nuevas fábricas de tractores.

El mercado argentino de automotores ha estado muy mal abastecido por las limitaciones impuestas a la importación desde hace muchos años. Cuando a fines de 1955 volvió a permitirse la importación de automóviles con fuertes recargos, - que posteriormente fueron aumentados más aún - las compras exteriores fueron muy limitadas en relación con la demanda.

/En la

En la actualidad la proporción de automóviles por habitante - incluyendo también los jeeps y las camionetas - es muy poco superior a la de 1929 y la edad media del parque supera los 10 años. Por lo tanto es poco probable que en los primeros años la producción sea suficiente para poder exportar en alguna proporción considerable a otros países latinoamericanos.

La producción de motocicletas y motonetas fue de 18 000 unidades en 1958, con 35 por ciento aproximadamente de piezas importadas. Esta industria se ha beneficiado en forma considerable de la existencia de los fabricantes de piezas para automóviles. No se sabe todavía si hay planes importantes de expansión, pero el mercado interno absorbe fácilmente la producción actual.

Es bien conocida la extensión y profundidad con que en el Brasil se está organizando la industria automovilística (que representa una inversión total de 400 millones de dólares, la mitad de la cual corresponde al montaje de vehículos y la otra mitad, a la producción de piezas y elementos para las líneas de montaje). Este informe se limitará a una breve reseña del estado actual de ejecución del programa, dejando para la próxima revisión de este inventario un estudio más detenido de este asunto.

Los proyectos aprobados prevén para 1960 una producción superior a la fijada por los objetivos del gobierno:

	<u>Objetivo señalado por el gobierno</u>	<u>Producción prevista por los fabricantes</u>
Camiones	80 000 unidades	82 000 unidades
Jeeps	25 000 "	27 000 "
Camionetas de pasajeros y vehículos análogos	25 000 "	34 000 "
Automóviles de pasajeros	<u>40 000</u> "	<u>67 000</u> "
Total	170 000 "	210 000 "

En 1958 la producción alcanzó a 67 000 vehículos, cifra que ascenderá a más de 110 000 unidades en el año en curso. El coeficiente de nacionalización (en peso) que en el momento actual es de 75 por ciento para los jeeps y de 65 por ciento para otros vehículos, deberá subir a fines de año a 90 y 75 por ciento, respectivamente. Varios de los vehículos fabricados son provistos ya con motores brasileños (los camiones Mercedes Benz y los productos Willys). En el curso de este año, además del motor, la caja de

/velocidades, los

velocidades, los ejes traseros y delanteros, etc., deberán fabricarse obligatoriamente en el Brasil.

Después de las modificaciones recientemente introducidas, los modelos de vehículos en fabricación (o para los cuales se están construyendo las instalaciones) son los siguientes:

Camiones (medios y pesados, y ómnibus)

5 tipos con motor a gasolina que serán fabricados por las empresas Ford, General Motors e International Harvester; y 4 tipos con motores Diesel fabricados por la Mercedes Benz, Vemag-Scania-Vabis y Fábrica Nacional de Motores Alfa Romeo.

Jeeps

Se fabricarán: Willys, Vemag-DKW y Toyota. El proyecto del Land-Rover fue aprobado, pero parece que se ha abandonado su ejecución.

Vehículos llamados utilitarios (camiones livianos, furgones y camionetas de carga y de pasajeros)

Se fabricarán 5 tipos por las empresas Ford, General Motors, Volkswagen, Vemag-DKW y Willys.

Automóviles de pasajeros

Se fabricarán 7 modelos: Romie, Volkswagen, Vemag-DKW, Renault (Dauphine) y Aero-Willys. También se aprobaron los proyectos de la Borgward, Mercedes Benz y Alfa Romeo (para el "Isabella", el "Mercedes 190" y el Alfa Romeo modelo medio), pero prevalece cierta incertidumbre respecto de su ejecución. El Renault (modelo Dauphine) será fabricado por la Willys Overland con autorización del fabricante francés e inversión en material del propio fabricante de la Willys en el Brasil. Esta última compañía anuncia la intención de fabricar otro automóvil de pasajeros (el Aero-Willys).

Ya se fabrican y circulan por las carreteras brasileñas los vehículos siguientes: camiones FNM, General Motors y Mercedes Benz; jeeps Willys, Vemag-DKW y Toyota; vehículos utilitarios Volkswagen (furgón "Kombi"), Willys (camioneta rural), Vemag-DKW (camioneta de pasajeros); automóviles de pasajeros Vemag-DKW y Volkswagen.

/Características sumarias



Características sumarias de algunos proyectos en ejecución:

Mercedes Benz do Brasil S.A.

Camión modelo 321, motor Diesel de 75 HP a 2 400 rpm.

Camión modelo 331, motor Diesel de 125 HP.

Se ha proyectado fabricar en breve camiones y omnibuses con motor OM-326 de 160 HP a 1 800 rpm y con motor OM-336, de 42 HP a 3 400 rpm.

Willys Overland do Brasil S.A.

Jeep y camioneta rural Willys con motor a gasolina de 6 cilindros en línea, 161 pulgadas cúbicas de cilindrada y potencia máxima de 60 HP a 2 400 rpm y 90 HP a 4 200 rpm, respectivamente.

Se ha previsto para fines de 1959 la fabricación de las primeras unidades de automóviles de pasajeros.

General Motors do Brasil S.A.

Camioneta de carga Chevrolet

Camión Chevrolet, modelo 6503.

Ford Motors do Brasil S.A.

Camión medio F-350 con motor V-8 a gasolina, y bloque en Y de 167 HP.

Camión pesado F-600.

Camioneta de carga F-100.

Se está estudiando la fabricación de automóviles Ford de pasajeros, que exigiría inversiones adicionales relativamente modestas.

Vemag S.A. - Vehículos y máquinas agrícolas

Camioneta de pasajeros Vemag-DKW; con motor de 40 HP, a 4 250 rpm, a 2 tiempos, e cilindros en línea, sin válvulas, cilindrada de 900 cc.

Automóvil de pasajeros Vemag-DKW; con el mismo motor.

Jeep Vemag-DKW.

Camión Scania-Vabis 75.

Se proyecta fabricar tractores con autorización de Massey-Ferguson de Toronto (Canadá).

Toyota do Brasil S.A.

Jeep Toyota tipo "Land Cruiser", con motor de 6 cilindros y 120 HP a 3 600 rpm, cilindrada 3 888 cc.

Las posibilidades de exportación que se ofrecen a la industria automovilística brasileña son tan grandes que puede, por sí sola, modificar totalmente la posición del Brasil en el balance de pagos interamericano. Tales

/posibilidades consisten

posibilidades consisten no sólo en vehículos terminados, sino en partes y repuestos.

Con el establecimiento de una industria automovilística en gran escala, que exige la fabricación de piezas y repuestos correspondientes para una proporción elevada de los vehículos (de 90 a 95 por ciento del valor respectivo), la industria brasileña de piezas de automóvil está sufriendo una transformación radical. Esta industria, que existe desde hace mucho tiempo, aunque limitada a la fabricación de pequeñas cantidades de una enorme variedad de modelos de repuestos para los vehículos en uso, se está adaptando ahora rápidamente a las exigencias de los costos más bajos, a una obediencia más estricta a las especificaciones y al fiel cumplimiento de los plazos de entrega exigidos por los fabricantes de vehículos. Para habituarse a un régimen de producción en grandes series, muchas empresas están tratando de atenerse a los incentivos del GEIA, presentando a este organismo federal proyectos de modernización y ampliación de sus instalaciones. El plazo para la presentación de tales proyectos expiró el 28 de febrero próximo pasado, pero en muchos casos todavía no se ha llegado a decisión alguna respecto de ellos. Por esta razón conviene aplazar hasta la próxima revisión de este inventario la descripción detallada de la industria brasileña de piezas de automóviles.

También se están desarrollando varias industrias auxiliares de la automovilística que tienen aplicación en otros sectores y en otros productos. Encuéntrase en este caso la industria de la forja mediana que ha de evolucionar hacia la producción de ejes para camiones, cajas de velocidad, etc., podrá abastecer a las industrias de material ferroviario, construcción naval, perforación y extracción de petróleo, etc.

Para atender a las necesidades de la industria brasileña de automóviles se están construyendo tres grandes establecimientos de forjado (KRUPP, COBRASMA y SIFCO DO BRASIL), cada una de las cuales tiene una capacidad aproximada de 10 000 a 12 000 toneladas de producción anual, con un turno de 8 horas de trabajo, que corresponde con aquellas necesidades. La ampliación de esas instalaciones o su funcionamiento con dos turnos permitirá abastecer a otros países latinoamericanos de productos forjados, en bruto o elaborados (uno de esos establecimientos, el de Cobrasma, contará con su propia maestranza para mecanizarlos).

En Brasil se fabrican también bicicletas y motonetas. En la próxima revisión del informe se darán las observaciones pertinentes.

2. Artefactos eléctricos para el hogar, refrigeradoras comerciales, radio y televisión

La producción de este tipo de bienes de consumo duradero se ha desarrollado en todos los países considerados, aunque con mayor intensidad en aquellos en que la demanda ha sido más intensa y sostenida, al propio tiempo que las dificultades de importación crearon una situación favorable a su desenvolvimiento.

Es así como la fabricación de refrigeradoras, lavadoras y secadoras de ropa, licuadoras, enceradoras y otros artefactos de uso doméstico ha alcanzado en algunos países cifras de gran importancia.

En Argentina tomó gran impulso durante la guerra, y en la actualidad abastece el mercado interno satisfactoriamente tanto en cantidad como en calidad.

Los establecimientos de producción, (en escala industrial, pues existen pequeños talleres de armado) se distribuyen de la siguiente manera:

	<u>N° establecimientos</u>
Refrigeradoras	55
Lavarropas	35
Licuadoras	37
Enceradoras	<u>24</u>
Total	151 <u>a/</u>

Casi todos los establecimientos están ubicados en la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores.

La producción física en 1957 fue la siguiente:

	<u>Unidades</u>
Refrigeradoras <u>b/</u>	202 064 <u>c/</u>
Lavarropas	168 050 <u>c/</u>
Enceradoras	70 000 <u>d/</u>
Licuadoras	130 000 <u>d/</u>

a/ Como algunos establecimientos producen 2 o más de las manufacturas enumeradas, el total no corresponde a establecimientos de todas clases.

b/ Incluye refrigeradoras de absorción (a kerosene y gas) y comerciales. La fabricación de estos cuatro tipos se estima inferior al 10 por ciento del total.

c/ Cifras oficiales de la Dirección Nacional de Estadística.

d/ Estimación.

/Se fabrica

Se fabrica la totalidad de las piezas inclusive los motores y las unidades selladas de las refrigeradoras y sólo se importa la materia prima.

En años anteriores se han realizado pequeñas exportaciones a países limítrofes (especialmente Chile y Uruguay). Sin embargo, existen establecimientos especializados en la producción de refrigeradoras comerciales, cuya capacidad actual permitiría exportaciones importantes a países de la región. Por otro lado, la producción de otros tipos de refrigeradoras puede ampliarse para satisfacer las necesidades de los países de la región, lo que depende sólo del abastecimiento de chapas.

El montaje de receptores de radio y reproductores de sonido, así como la fabricación de muchas de sus piezas (inclusive tubos) es una industria relativamente antigua en la Argentina, pues ya cuenta más de 20 años. En los últimos años se ha ampliado para atender al montaje de aparatos de televisión.

Muchas de las piezas que se fabrican en Argentina (condensadores secos y electrolíticos, resistencias de carbón, bobinas, transformadores y aparatos sintonizadores), podrían exportarse a otros países de la región, para abastecer sus industrias de montaje.

También se fabrican unidades de acondicionamiento de aire, tanto para residencias como para uso industrial.

A pesar de ser de reciente desarrollo en el Brasil, la industria de artefactos eléctricos para uso doméstico (licuadoras, enceradoras, aspiradoras, batidoras, etc.) ya se encuentra en muy buenas condiciones técnicas, siendo muy adecuado el tamaño de los establecimientos y la organización interna de las principales empresas.

En los últimos años la industria está satisfaciendo las necesidades totales del país y casi no existen importaciones.

Para 1958 se ha estimado aproximadamente la producción de esta industria en la forma siguiente:

	<u>Unidades</u>
Licuadoras	300 000
Enceradoras	150 000
Ventiladores eléctricos	350 000
Aspiradoras	70 000
Batidoras	40 000
Máquinas de afeitar	50 000

/Los costos

Los costos de producción interna de los cinco primeros rubros de la lista permiten que la industria pueda competir en el mercado internacional sin necesidad de privilegio o subsidio, siempre que el exportador brasileño pueda vender sus utilidades de exportación en el mercado libre de cambio (como sucede desde fecha reciente).

En término medio 20 por ciento del valor final del producto corresponde a materias primas, semielaboradas o partes complementarias importadas. Este tanto por ciento relativamente elevado de importaciones - que varía para cada producto - subsiste todavía debido, en general, a la importante participación de los metales no ferrosos y sus aleaciones (zamack, etc.) en la fabricación de artefactos eléctricos domésticos, sobre todo de licuadoras.

El aumento de la demanda de productos eléctricos de uso doméstico en el mercado brasileño estimado en alrededor de 5 a 10 por ciento anual deriva tanto del crecimiento demográfico como de la elevación del ingreso real medio. La característica dinámica que esta circunstancia comunica a ese grupo de productos podrá dejar un apreciable margen para completar la producción nacional con importaciones de productos análogos de otros países latinoamericanos.

La producción de refrigeradores para uso doméstico se encuentra repartida entre 10 empresas que en su mayoría están ubicadas en Sao Paulo. Esa producción llegó en 1958 a 280 000 unidades y casi 150 000 de éstas se equiparon con compresores de fabricación nacional.

Las materias primas y partes importadas representan un 3 por ciento como término medio, del valor de los refrigeradores que incluyen una unidad sellada nacional y un 30 por ciento en los refrigeradores con compresor importado. A este último coeficiente de importación relativamente considerable contribuye también, en el caso de algunas fábricas, la importación de chapa de acero, pues no da abasto la producción de Volta Redonda, hasta ahora el único productor de chapas de acero en el país.

(Más adelante se describe la fabricación de compresores en el Brasil, en el párrafo referente a los aparatos de aire acondicionado y refrigeradores pesados).

/La producción

La producción de máquinas de lavar ropa está distribuida hoy entre muchos establecimientos industriales que cuentan con un apreciable margen de capacidad no utilizada. Aunque sus instalaciones ya les permitirían una producción anual de 200 000 unidades, la producción efectiva en los últimos años ha sido la siguiente:

1955	10 000 unidades
1956	16 000 "
1957	27 250 "
1958	55 000 "

En relación con los demás artefactos eléctricos de uso doméstico (tanto los de pequeño tamaño - licuadoras, etc. -, como los grandes - refrigeradores, etc.-) el costo de producción de las máquinas de lavar ropa es elevado porque existen muchos establecimientos cuyo volumen de producción es muy pequeño.

La capacidad instalada de producción anual de las fábricas brasileñas de receptores de radio, fonógrafos y televisores es de 550 000 receptores y fonógrafos y 130 000 aparatos de televisión, pero la producción efectiva es muy inferior.

Las materias primas y partes complementarias importadas registran un elevado coeficiente medio de 49 por ciento. Todavía se importan en el Brasil grandes cantidades de válvulas electrónicas y tubos de TV (kinescopios) cuya fabricación local depende de la solución de numerosos problemas técnicos, aparte de la necesidad de organizar esa producción en series más extensas que las que permite la actual producción de aparatos terminados en el Brasil. También hay razones de naturaleza técnica que explican el elevado coeficiente de importación. En el caso de los tubos para televisión, las continuas conquistas de la ciencia moderna (por ejemplo, la televisión en colores) hacen que la mayoría de los industriales del ramo prefieran esperar hasta que se establezcan las especificaciones técnicas, por temer que si se iniciara desde ya su fabricación, los aparatos salidos de las líneas de montaje resulten anticuados mañana. Lo mismo sucede con las válvulas electrónicas para recepción, transmisión o amplificación del sonido. Estos productos de técnica más avanzada y en relación con los cuales el tamaño de las series de fabricación

/es factor

es factor importante para la economía de la producción, se prestan muy bien para un acuerdo regional de liberalización del intercambio entre los principales países industriales de América Latina.

Es lo que atañe a los aparatos de acondicionamiento de aire que comprenden elementos muy distintos (aparatos o instalaciones de aire acondicionado, de ventilación, calefacción, humectación, etc.) de uso tanto doméstico como industrial, son muchas las empresas que los fabrican. Estas empresas no siempre funcionan en gran escala y muchas de ellas funcionan como oficinas de proyectos y talleres de montaje de elementos comprados a empresas especializadas (estructuras de chapas de acero fino, evaporadores o serpentinas de tubo de cobre, filtros de alambre de acero, condensadores de agua de láminas gruesas de acero, tubos de cobre, motores, llaves eléctricas de comando a distancia, compresores de gas "Freón"). Todas estas partes componentes se fabrican en el país, aunque en algunos casos se utiliza materia prima importada (cobre).

La industria brasileña fabrica compresores de aire y de gas, utilizando una gran proporción de materia prima nacional y satisfaciendo todas las necesidades del mercado interno con los tipos producidos, de distinta capacidad.

Los compresores de aire se fabrican en modelos de una o dos etapas, con refrigeración de aire o agua, cilindros verticales u horizontales, algunos montados sobre estanques, con régimen de trabajo hasta de 50 libras por pulgada cuadrada (diez atmósferas) y con capacidad hasta de 244 pies cúbicos por minuto.

Los compresores de gas para las instalaciones frigoríficas se fabrican para funcionar en un régimen de 120 libras por pulgada cuadrada (ocho atmósferas) y en tipos que varían de 1/5 a 8 HP.

En Chile el desarrollo de industrias productoras de refrigeradores, lavadoras de ropa, enceradoras, licuadoras y otros artefactos eléctricos para uso doméstico, está intensificándose a la par de una demanda cada vez mayor.

Ahora se producen anualmente unos 10 000 refrigeradores, 11 000 lavadoras de ropa, 9 000 enceradoras y cantidades relativamente importantes de otros artefactos.

/Las perspectivas

Las perspectivas de un fuerte incremento de la producción de estos artículos tienen su origen sobre todo en la mayor disponibilidad de acero en el país como consecuencia de la expansión de la planta siderúrgica de Huachipato. Contando con acero nacional a precios convenientes será posible una gran producción destinada a la exportación, con precios atractivos para el mercado internacional.

Con el aporte de cuatro fabricantes de refrigeradores, a fines de este año iniciará sus actividades una fábrica de "unidades selladas" que se emplean en los refrigeradores. Tendría producción anual de 12 000 unidades, que podrá aumentar con arreglo a las exigencias de la demanda. Actualmente la "unidad sellada" se importa pero cuando se fabrique localmente el contenido importado que tiene la construcción de refrigeradores disminuirá a un 5 por ciento de su valor.

Ya se inició con éxito la fabricación de secadoras de ropa y de máquinas eléctricas para afeitar.

En Colombia, la fabricación de artefactos eléctricos para uso doméstico es de iniciación muy reciente y algunos rubros como refrigeradores, lavadoras, cocinas y calentadores se producen en varias ciudades del país en cantidades pequeñas pero que aumentan continuamente.

Aunque son elevados los índices de contenido importado debido a la necesidad de comprar en el exterior chapa de acero, bajarán apreciablemente cuando las chapas se produzcan localmente, como podría ocurrir si se ampliara la fábrica siderúrgica de Paz del Río.

Las condiciones físicas que dividen a Colombia en mercados separados de difícil y costosa comunicación, han inducido a dispersar la industria en pequeños centros, los cuales, debido precisamente a esa ubicación, están en condiciones de abastecer a zonas de países vecinos igualmente aisladas entre sí y ya se ha iniciado una corriente de pequeñas exportaciones locales.



### 3. Máquinas de escribir y de contabilidad

La fabricación de este tipo de máquinas se encuentra en verdad en sus comienzos en los países latinoamericanos.

Hay en la Argentina dos fábricas de máquinas de escribir que abastecen las necesidades del mercado, pero sólo de tipos corrientes (comerciales y portátiles). La totalidad de las piezas se fabrica en el país, pero se importan las materias primas. Se ha iniciado la producción de máquinas calculadoras sencillas y en cuanto a las máquinas de contabilidad, existe solamente un proyecto para establecer una fábrica.

En el Brasil, hay siete empresas especializadas, aunque el volumen de producción es insuficiente todavía y está limitado, como en el caso de la Argentina, a una cantidad reducida de modelos y tamaños de máquinas. La importación de materias primas, partes terminadas y semiterminadas, no pasa del 10 por ciento para las máquinas de escribir, proporción que se reducirá en el curso del corriente año. Se están fabricando modelos sencillos de calculadoras.

En Chile y Colombia no existe producción alguna de este tipo.

La circunstancia de que algunas firmas productoras estén establecidas al mismo tiempo en diversos países, significa que el momento es favorable para especializarse en la producción de diversos tipos tan pronto haya un régimen de intercambio que garantice la libertad y estabilidad del comercio latinoamericano.

### 4. Máquinas de coser

Aunque este tipo de producción es relativamente reciente en América Latina, se ha desarrollado rápidamente, hasta el punto en que hay actualmente una capacidad de exportación.

En la Argentina, once establecimientos abastecen las necesidades nacionales de máquinas de coser para uso doméstico y actualmente, uno de ellos procede a ampliar sus instalaciones.

El primer intento hecho en el Brasil para fabricar máquinas de coser se remonta a 1936, cuando se instaló la primera fábrica nacional en el estado do Rio Grande do Sul; pero esta iniciativa precursora no pudo hacer frente a la competencia extranjera. Posteriormente esta industria experimentó un gran desarrollo y hoy está representada por diez empresas productoras de

/máquinas y

máquinas y otras dos que fabrican exclusivamente partes y piezas para máquinas de coser, aparte de las 10 ó 12 empresas que abastecen a los montadores con partes complementarias y materias primas.

Las diez empresas productoras representan una inversión total de cerca de 20 millones de dólares y emplean en total 13 000 personas.

Las industrias auxiliares especializadas son dos, ambas de iniciativa japonesa. Una de ellas (ubicada en Mogidas Cruzes, Estado de Sao Paulo) fabrica muebles para máquinas empleando un nuevo procedimiento especial para preparar la madera. Otra (ubicada en Sao Paulo) ha empezado a fabricar dos de las piezas más difíciles de una máquina de coser, la lanzadera y la caja de bobina (producción inicial, 20 000 unidades mensuales).

Una de las fábricas de máquinas es completamente autónoma pues produce todas las piezas que necesita y otra más, cuando menos, cuenta con el material necesario para fabricar también lanzaderas y otras piezas de precisión, pero ha preferido hasta ahora recurrir a la importación.

Casi todas las fábricas de máquinas de coser importan además de la aguja (cuya producción apenas comienza en el Brasil) otras dos piezas, por lo menos, la caja de bobina y la lanzadera - que también se empiezan a fabricar en el país.

De modo que el coeficiente de importación de materias primas y partes complementarias, si bien es nulo en algunos establecimientos, es de 1.5 a 2 por ciento en otros, pero tiende a disminuir.

El rápido progreso de este sector industrial ha dado origen a una capacidad de producción que supera con creces las necesidades presentes del mercado interno brasileño, ya que pasa de 500 000 unidades anuales y deja un gran margen de no utilización. La producción real de máquinas de coser para uso doméstico se estima actualmente en 350 000 unidades con un consumo que no va más allá de las 300 000 unidades anuales representando la diferencia la exportación y la acumulación de existencias.

La evolución de la producción, del consumo y de las importaciones se estima aproximadamente del modo siguiente:

/Años

Años	Producción	Consumo	Importación
1939	5 000	100 000	?
1954	156 000	215 000	58 000
1957-1958	350 000	300 000	nada

Las importaciones que en 1952 habían sido de 336 000 unidades, sobre todo del Japón, bajaron a 42 000 unidades en el año siguiente, aumentaron un poco en 1954 y bajaron radicalmente en 1955 para luego desaparecer a partir del año siguiente. Actualmente apenas subsiste la importación de máquinas de coser para uso industrial.

Ni en Chile ni en Colombia se fabrican máquinas de coser para uso doméstico.

La fabricación de máquinas de coser industriales, todavía no iniciada en América Latina, podría recibir un fuerte impulso del establecimiento de un mercado regional. Hay en todos los países una industria de confección de ropas sumamente dinámica que generalmente cuenta con máquinas anticuadas. Por consiguiente, el mercado potencial para este tipo de manufacturas es muy importante.

##### 5. Maquinaria agrícola

En la Argentina más de 240 fábricas, ubicadas casi en su totalidad en los alrededores de la Capital Federal, y en las provincias de Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires, producen maquinaria agrícola y repuestos. Algunas de ellas son establecimientos de gran tamaño, con más de 1 000 obreros, que producen otros tipos de bienes de capital y de consumo duradero, pero en su mayor parte son establecimientos medianos (con unos 30 a 100 obreros) y pequeños con menos de 30.

Descontando los grandes establecimientos que producen otros bienes, los demás dan ocupación a unos 8 000 obreros. Fabrican todos los tipos de máquinas y herramientas de cultivo y sólo importan la materia prima y algunos rodamientos.

Dieciocho establecimientos fabrican cosechadoras de cereales, en series generalmente pequeñas de 20 a 30 unidades anuales. Algunos establecimientos producen series mayores, sobre todo uno que llega a fabricar

/500 unidades

500 unidades por año. La capacidad actual se estima en 1 200 unidades anuales. Los motores son importados y las máquinas se proveen con accesorios intercambiables para diversos tipos de cereales.

En los últimos años se ha exportado una cantidad reducida de cosechadoras automotrices a países de la región, especialmente a Uruguay.

También se fabrican en pequeña cantidad cosechadoras de papas y se ha ensayado la producción de cosechadoras de algodón.

La industria se encuentra ubicada en su mayoría en las zonas de consumo y se dedica a abastecer la demanda local; pero algunos establecimientos mayores podrían concentrar su producción y aumentarla para una limitada exportación a otros países de América Latina.

Algunos tipos de instrumentos se fabrican con autorización especial utilizando marcas internacionalmente conocidas.

Como este sector de producción es tan extenso no se ha podido incluir en este informe un panorama de la situación en los otros países considerados.

## 6. Máquinas-herramientas

La producción de máquinas-herramientas en la Argentina es una de las más antiguas en el sector correspondiente a bienes de capital. Antes de 1930 ya se producían tornos paralelos de hasta un metro de distancia entre las puntas, y algunos tipos de fresadoras y taladradoras.

Entonces la fabricación era complementaria en algunos talleres de gran tamaño, dedicados especialmente a la fundición y reparación de piezas para máquinas.

A partir de la gran restricción de importaciones originada por la crisis mundial, empezaron a producirse series medianas de algunos tipos de uso más frecuente, y con la segunda guerra mundial empezaron a surgir establecimientos especializados.

En la actualidad hay 173 establecimientos que dan ocupación a más de 5 000 obreros, aproximadamente, de los cuales 30 por ciento son especializados y 45 por ciento semiespecializados.

Hay 125 establecimientos ubicados en Buenos Aires y sus alrededores, 16 en Rosario, 14 en la provincia de Córdoba, y los 19 restantes, de pequeño tamaño, en diversas provincias. La ubicación de las fábricas está determinada por su proximidad a los centros de consumo.

Del total de establecimientos, un 75 por ciento se ocupa exclusivamente de la producción de máquinas-herramientas. En los restantes, especialmente en los más grandes, que se dedican también a la fundición de hierro y otros metales, este tipo de producción es sólo uno de los renglones, pero por lo común el más importante.

La mayoría de los establecimientos produce series grandes o medianas, y sólo la producción de máquinas especiales de gran tamaño, o la de establecimientos muy pequeños, se hace por encargo especial. Las empresas más antiguas y representativas han limitado su actividad a uno o dos tipos de máquinas-herramientas, y en las demás la tendencia es hacia la especialización creciente.

El material de las fábricas fue adquirido, en gran parte, en los primeros años de la postguerra. Entre 1953 y 1956 se importaron más de 2 millones de dólares de material moderno (máquinas automáticas y semi-automáticas) y en 1957 se colocaron algunas órdenes en el exterior por un

/valor estimado

valor estimado en 3 millones de dólares, y las entregas empezaron en 1958. De esta última cantidad, la mayor parte es para complementar el material de las líneas de producción existentes.

La producción de 1958 se estima en 900 millones de pesos moneda nacional, y consiste principalmente en máquinas de tipo universal, para mantenimiento y producción. Las cantidades producidas en dicho año son las siguientes:

Taladradoras de banco y columna	5 000
"    "    columna y radial	650
Afiladoras universales	90
"    de metal duro	60
Amoladoras	5 100
Cepilladoras	55
Fresadoras monopoleas	400
Rectificadoras planas	100
"    universales y paralelas	80
Roscadoras	70
Tornos paralelos	4 800
Tornos revólver	1 120
Flegadoras y dobladoras	55
Platos para tornos	4 200

La proporción de importaciones en el valor de la producción, es en general pequeña, pues alcanza en promedio sólo al 35 por ciento del valor de la materia prima, que a su vez es sólo un 30 por ciento del precio de venta (este precio incluye un 12 por ciento de impuestos).

Se estima que la producción abastece normalmente las necesidades del país, de máquinas-herramientas del tipo indicado más arriba, y podría beneficiarse de la existencia de un mercado común que, al aumentar la magnitud de la demanda, facilitaría la producción en series mayores, con una mejor especialización y economía, y el progreso hacia la fabricación de equipos automáticos y semiautomáticos.

Este aumento del volumen de producción y especialización tendría también como consecuencia el posible desarrollo de la industria de piezas para las fábricas de máquinas-herramientas que por no existir actualmente obliga a estas últimas a elaborar muchas partes y piezas que podrían producirse con ventaja en establecimientos más especializados.

El torno es el tipo principal de máquina herramienta que se produce en el Brasil. Se fabrican corrientemente más de 60 tipos de tornos paralelos universales, los que pueden ser equipados con aparatos copiadores. Las distancias entre las puntas varían de uno a cinco metros, con una altura sobre la bancada, variable de 175 a 500 mm.

La producción nacional, que es del orden de 3 000 unidades, es superior a las necesidades del mercado interno, dejando libre un amplio margen de capacidad para exportación.

La principal firma productora posee numerosas patentes propias de perfeccionamiento, relativas a la caja Norton, la caja de cambio de velocidades, la torre-soporte automática para las herramientas, etc.

También se producen torres revólver, con peso hasta de 3 000 kilogramos.

Los diversos tipos de tornos que se producen en el Brasil son especialmente aptos para las tareas de mantenimiento y producción en general, pero no se producen tipos enteramente automáticos ni copiadores, aunque hay proyectos encaminados a comenzar su producción en breve plazo.

En Chile y Colombia la producción de máquinas-herramientas está apenas en sus comienzos.

#### 7. Motores eléctricos

En Argentina, la producción de motores eléctricos de pequeña y mediana potencia (hasta 10 HP) alcanzó en 1956 una potencia total de 220 000 HP (35 por ciento en unidades de potencia fraccionaria, y 65 por ciento en las de 1 a 10 HP). Todas las piezas se fabrican en el país, y la materia prima importada y los rodamientos representan un promedio de 20 por ciento del valor de venta. La capacidad de esta industria sólo permitía abastecer en 1956 el mercado interno. Sin embargo, conviene tener en cuenta que desde entonces se ha registrado una disminución en el volumen de producción que ha dejado cierto margen de capacidad no utilizada.

En el Brasil, la industria produce anualmente, en 8 establecimientos principales, de 250 000 a 270 000 motores eléctricos industriales. En este total no se incluyen los motores de potencia fraccionaria que se emplean principalmente para impulsar los artefactos domésticos, y cuya producción se acerca al millón de unidades. La fabricación no es

/totalmente nacional

totalmente nacional porque hay que importar (parcialmente) el aluminio en lingotes, el cobre en barras y los rodamientos. Las chapas de acero al silicio, ahora producidas en cantidad suficiente por la ACESITA, y los condensadores electrolíticos, fabricados por una empresa local, se importaban hasta hace poco. Se estima que la demanda interna de motores eléctricos crecerá hasta llegar dentro de muy pocos años a 400 000 unidades anuales. Aunque es probable que las fábricas brasileñas estén programando su producción para satisfacer esa mayor demanda, no se cree que su capacidad les permita exportar próximamente en cantidades apreciables, al resto de América Latina.

En Chile, la fabricación de motores eléctricos se inició en 1948, y ha tenido un desarrollo que corresponde con la sostenida demanda, principalmente en relación con los motores de potencia fraccionaria. Las materias primas (salvo el aluminio que interviene en muy pequeña cantidad) son de procedencia nacional, circunstancia favorable que hace prever una fuerte expansión en el caso de que el régimen de intercambio permita una ampliación del mercado.

El abastecimiento de rodamientos - cuya fabricación es compleja, está patentada y exige grandes series para ser económica - constituye en todos los países de América Latina un problema para ésta y otras industrias, que podría ser resuelto dentro de la estructura de un mercado común.

#### 8. Motores diesel y a gasolina

Hay en la Argentina 30 fábricas de motores estacionarios a gasolina (hasta de 10 HP) y diesel (hasta de 150 HP, aunque el grueso de la producción no pasa de los 30 HP). Algunos de los diesel se producen con autorización especial y el uso de marcas de reputación mundial.

La expansión de la capacidad de fundición y forja del país, mencionada en el capítulo de automotores, beneficiará a esta industria, que actualmente produce la casi totalidad de sus piezas, puesto que sólo se importan parte de los sistemas de encendido y arranque, y algunos accesorios de inyección. La materia prima importada representa en promedio el 16 por ciento del valor de venta.

/La producción



La producción de motores de pequeña potencia abastece regularmente el mercado interno y es susceptible de ampliación para exportar a otros países de América Latina.

Recientemente se ha establecido una fábrica para motores diesel de 1 500 HP, que se propone producir más adelante varios tipos con potencia de 800 a 2 050 HP y motores rápidos de pequeña potencia (2 100 rpm y 60 a 75 HP). Las necesidades de tracción ferroviaria, electrificación de pequeños centros rurales y construcción naval, absorberán posiblemente la mayoría de la producción.

La fabricación de motores de explosión y motores diesel está en sus comienzos en el Brasil y está limitada a unidades de pequeña capacidad. Dos empresas están dedicadas a la producción -- con patentes extranjeras -- de motores a gasolina de 1, 1.1/2 y 2 HP para uso estacionario; su adaptación a bicicletas, etc., pero todavía no alcanzan a sustituir completamente las importaciones análogas.

Una empresa brasileño-alemana ha comenzado recientemente a producir motores diesel, utilizando apenas de 50 a 60 por ciento de piezas y elementos nacionales, pero llegará en breve plazo al 100 por ciento. Se fabrican motores de 1 a 4 cilindros con capacidad de 5 a 44 HP para fines industriales, para máquinas agrícolas, y para su empleo en grupos generadores y embarcaciones.

Los motores diesel de mayor capacidad no se producen todavía en el Brasil ni hay proyectos concretos para su fabricación en breve. Sin embargo, también en este campo se podría poner en práctica la utilización integral de los recursos productivos latinoamericanos. Países como la Argentina y México podrán encontrar en el Brasil un gran mercado para los motores diesel y de explosión que fabrican.

Una mayor producción en este sector industrial es muy conveniente para la región. No sólo las necesidades de generación de energía eléctrica en grandes centrales y de potencia de tracción, lo hacen imprescindible, sino también, y muy especialmente, la existencia de numerosas pequeñas poblaciones y establecimientos rurales que se encuentran aislados de las redes de servicio público y que requieren un amplio abastecimiento de pequeñas unidades generadoras de energía.

## 9. Calderas

Las necesidades totales de la Argentina en calderas de calefacción e industriales hasta de 70 atmósferas se satisface con la producción nacional de 40 establecimientos que importan sólo las materias primas y algunos aparatos de control.

Algunos de los establecimientos son muy modernos, de instalación reciente, y con uso de patentes y marcas extranjeras.

Se han realizado exportaciones esporádicas a países limítrofes, y es posible un gran incremento de la producción para abastecer las necesidades de América Latina.

En materia de calderas para generación de potencia, de gran presión y producción de vapor, existen solamente proyectos de radicación de algunas fábricas europeas, que se encuentran todavía en una etapa inicial, por lo que es imposible estimar concretamente su volumen de producción probable. En caso de concretarse dichos proyectos, la gran demanda interna seguramente ha de absorber la limitada producción.

En el Brasil se fabrican calderas industriales, pero no ha sido posible hacer una reseña detallada del sector para este informe.

En Chile se ha iniciado recientemente la fabricación de calderas industriales de capacidad intermedia.

## 10. Turbinas hidráulicas y a vapor

En el Brasil dos o tres empresas fabrican turbinas hidráulicas, aunque todavía con una elevada proporción de importaciones. Una de ellas se prepara para iniciar la fabricación de unidades de hasta 20 000 HP. Dentro de un año, otra empresa comenzará a producir paletas de turbinas, que ahora se importan. El consumo brasileño de turbinas a vapor parece insuficiente para justificar la producción local. Todavía se importan tanto las turbinas a vapor como gran parte de las turbinas hidráulicas. La sustitución de estas importaciones podría ser estimulada por el mercado regional latinoamericano.

En la Argentina está pendiente de aprobación un proyecto de fabricar turbinas hidráulicas, con patente Ansaldo (de Italia).

11. Motores y generadores eléctricos de potencia superior a 10 HP y transformadores

Hay en la Argentina varias fábricas que producen motores eléctricos industriales de gran potencia (hasta 900 HP), grupos de velocidad variable como el Ward Leonard, hasta de 250 HP, generadores trifásicos hasta 1 400 KVA, y convertidores rotatorios hasta de 300 HP con sus tableros de regulación.

La falta de motores primarios ha constituido un serio obstáculo para intensificar la producción, que en 1958 absorbió solamente el 70 por ciento de la capacidad de un turno.

En el Brasil, este tipo de fabricación ha tenido gran incremento, y es así como últimamente se han fabricado motores hasta de 800 HP de potencia. En cuanto a generadores de gran potencia, existen instalaciones con una capacidad de producción de unidades hasta de 30 000 kW.

En el caso de los transformadores, en el Brasil ya se producen unidades hasta de 34 000 KVA, y se proyectan fabricar hasta de 58 000 KVA.

En Chile, desde antes de la segunda guerra mundial, se fabrican transformadores de distribución con capacidad de hasta 5 000 KVA, utilizando materias primas nacionales, lo que coloca a este país en una buena posición de competencia para un futuro mercado común.

12. Equipos eléctricos de comunicación

Tanto en la Argentina como en el Brasil se fabrican instalaciones para servicios telefónicos, que comprenden aparatos de transmisión y centrales. La importación de materias primas llega actualmente a un 30 por ciento de su valor.

Como estos servicios públicos cuentan en muchos países de América Latina con material anticuado, las perspectivas que se presentan son favorables, y ya se han realizado algunas importantes exportaciones de la Argentina a Cuba.

En cuanto a los equipos radiotransmisores, se fabrican algunas partes en ambos países, pero debido a la gran variedad de los equipos así como a la continua introducción de tipos más perfeccionados, éste parece ser un sector adecuado para la especialización regional, estimulada por una gradual liberación del intercambio.

/En Chile

En Chile ya se ha iniciado la fabricación de piezas para teléfonos y radiotransmisores.

En Colombia, sólo existen, por ahora, algunos proyectos al respecto.

### 13. Maquinaria para construcciones civiles y caminos

La fabricación de maquinaria para construcciones civiles y transporte de tierra y materiales, es una actividad antigua en la Argentina, y se efectúa, ya sea en establecimientos especializados, ya sea en fundiciones y talleres metalúrgicos grandes, como uno de los varios renglones de producción.

La fabricación de accesorios y equipos sencillos para construcción de caminos (rodillos niveladores, rodillos pata de cabra, moldes, palas de buey, carretillas, etc.) ha sido también desde hace muchos años una actividad complementaria de los establecimientos metalúrgicos grandes y los dedicados a la fabricación de equipos para la construcción en general.

Recientemente, dos establecimientos han previsto la producción de motoniveladoras, uno de ellos del tipo de la Caterpillar N° 12 y el otro con el uso de patentes de la firma Avelin Badfords del Reino Unido.

La capacidad actual de producción del primer establecimiento es de 10 máquinas por año, que proyecta elevar hasta 80, y la del segundo, de 40 por año.

También se fabrican escarificadores, plantas móviles mezcladoras y distribuidoras de hormigón, y equipos análogos para asfaltado.

En el Brasil se fabrican grúas con propulsión propia, montadas sobre ruedas u orugas.

También se fabrican máquinas para la excavación y el transporte de tierras, tanto para construcciones civiles como para la preparación de la base de carreteras, como ser "desmontadoras", diversos tipos de excavadoras y motoniveladoras, además de "escarificadores".

Se producen también unidades móviles preparadoras de asfalto, con capacidad inferior a 50 toneladas-hora. Unidades móviles mayores y fijas todavía no se fabrican en el Brasil.

Una variedad de equipos para triturado, molienda y clasificación de piedras (agregados), se producen en diversos tipos y con una capacidad que satisface al parecer las necesidades del mercado.

14. Máquinas y equipos para la industria

En la Argentina la industria de fabricación de maquinarias y equipos para la industria, comenzó como simple actividad de reparaciones, y después de la crisis y durante la guerra mundial principió a reproducir máquinas y equipos para atender necesidades que no podrían cubrirse debido a las restricciones a la importación.

Hay actualmente 105 establecimientos productores de máquinas y equipos generales para la industria, de los cuales 101 se especializan en el ramo, y 4 son grandes establecimientos que se dedican a otras líneas de producción, bienes de consumo duradero o maquinaria agrícola o vial.

El cuadro siguiente informa sobre la estructura de la industria en relación con la importancia del empleo:

	Nº estable- cimientos	Obreros empleados
Establecimientos grandes	4	16 602
Más de 100 y menos de 1 000 obreros	25	5 628
" " 50 " " " 100 "	16	1 198
" " 10 " " " 60 "	60	1 484
	105	24 812

Los principales rubros abarcados son los siguientes: prensas hidráulicas, aparatos y dispositivos varios para transporte interno de materiales y para la construcción y minería, y equipos diversos de extracción, destilación concentración y tratamientos varios (secado, concentración, etc.), para las industrias de alimentación lechera, bebidas, aceites y químicos en general.

Un número menor de establecimientos, comprendidos en el total, se ha especializado en la fabricación de máquinas para la industria de las bebidas (llenadoras, lavadoras, y tapadoras de botellas), alimentación (llenadoras y cerradoras de envases), tintorería, molienda de minerales y de cereales, caucho (laminadoras, prensas y moldeadoras), plásticos

(prensas, moldeadoras

(prensas, moldeadoras y máquinas de inyección), sanitaria (autoclave, equipos de desinfección, aparatos para esterilizar y llenar ampollas), frío (compresoras, evaporadoras), estaciones de servicio, gráficas (impresión y encuadernación) y extracción y destilación de petróleo.

Para la industria textil se fabrican, en tres establecimientos especializados, cardas, continuas de hilar y retorcer (para lana hasta el título 40, y para algodón hasta el 60), bobinadoras, enconadoras, urdidoras y telares, tanto para lana como para algodón y seda.

Una decena de establecimientos, no integramente especializados en el ramo, fabrican casi todos los equipos requeridos para la industria del papel y celulosa. Ultimamente se construyó una máquina continua para papel de 220 m de ancho y una velocidad de 150 m por minuto.

La producción de los establecimientos se hace en su gran mayoría a la orden, y sólo muy pocos mantienen existencias para ventas inmediatas.

Este es un caso de actividad industrial en que la existencia de un mercado común permitiría corregir los costos elevados por la variedad de los tipos de fabricación, permitiendo una mayor especialización y la producción de series medianas.

Desde la segunda guerra mundial, se han hecho algunas exportaciones a países limítrofes.

En el Brasil, la fabricación de máquinas y equipo para la industria ha tenido una evolución similar a la señalada en la Argentina, debido a la existencia de condiciones generales muy similares.

En relación con los medios de transporte industrial, se fabrican los siguientes aparatos principales: grúas-puente, pórticos, palas mecánicas, monovías, poleas y materiales conexos.

Gran parte de ellos se produce con autorización de empresas norteamericanas a las que se paga regalías.

La producción anual estimada para 1958 es de 400 unidades de grúas-puente, monovías o pórticos y 1 000 unidades de poleas eléctricas. En su fabricación (frecuentemente asociada con la de otros aparatos mecánicos) se ocupan unos 2 000 obreros y 600 empleados técnicos y administrativos.

Entre las mayores grúas-puente construídas recientemente por la industria brasileña, se destacan las siguientes:

/Para la

Para la Cía. Hidroeléctrica de Río Pardo, una unidad de 100 toneladas de capacidad y 12 metros de separación;

Para la Laminación de Artefactos de Hierro S.A, una unidad de 40 toneladas y 28 metros;

Para el Departamento de Aguas y Energía Eléctrica de Sao Paulo, una unidad de 125 toneladas y 15 metros;

Para el Puerto de Minerales y Carbón de Río de Janeiro, cinco unidades de 25 toneladas y 80 metros;

Para la Cía. Carris, Luz y Fuerza de Río de Janeiro, una unidad de 230 toneladas y 16.5 metros de separación.

Se fabrican en el país todos los tipos de sierras manuales y mecánicas para las industrias madereras. Sin embargo, subsiste una importante importación de productos análogos, debido a razones de precio, a pesar de la tarifa ad valorem de 60 por ciento aplicada a las importaciones (esta tarifa sólo es el 40 por ciento para las cortadoras de metales.)

En la industria hay 50 o más empresas que se dedican a fabricar bombas para los usos más diversos, en varios casos al propio tiempo que otros artículos de producción mecánica, y también a actividades de reparación. Los fabricantes brasileños han patentado varios de los perfeccionamientos introducidos en sus productos, como el referente al sistema centrípeto que elimina el uso de coronas en las guías comunes.

Se fabrican los siguientes tipos de bombas de la capacidad indicada:

1) Bombas centrífugas para uso doméstico de 1 000 a 2 000 litros por hora, succión hasta 50 m y elevación hasta 30 m.

2) Bombas centrífugas para grandes edificios (rascacielos), de 5 000 a 30 000 litros por hora y hasta 180 m de elevación.

3) Bombas centrífugas para riego, de 20 000 a 1 800 000 litros por hora y de 10 a 160 m de elevación.

4) Bombas centrífugas para el abastecimiento urbano, de 20 000 a 1 800 000 litros por hora, impulsadas con motores eléctricos de hasta 350 HP.

5) Bombas centrífugas para alcantarillado y aguas servidas de 10 000 a 1 800 000 litros por hora, impulsadas con motores eléctricos hasta de 350 HP.

6) Bombas centrífugas para usos industriales generales y para absorción de pulpa de papel, de 5 000 a 800 000 litros por hora y hasta 100 metros de elevación.

/7) Bombas

7) Bombas centrifugas impulsadas con motores hasta de 350 HP.

8) Bombas centrifugas para alta presión, agua fría y caliente (alimentación de calderas), de 2 000 a 120 000 litros por hora, elevación hasta 400 metros.

9) Bombas centrifugas para pozos tubulares con y sin inyector, de 5 000 a 50 000 litros por hora, para pozos de hasta 100 metros de profundidad.

10) Bombas centrifugas para la industria química, de materiales diversos.

11) Bombas de engranaje para aceite.

12) Bombas de pistón de alta presión.

13) Bombas de pistón para uso doméstico.

También se producen en el Brasil los motores eléctricos utilizados.

Se estima que la producción total de bombas llegó en 1958 a 50 000 unidades, por un valor de 130 millones de cruzeiros. Con ella se han satisfecho las necesidades del mercado interno, excepción hecha de algunas unidades de capacidad superior a los límites antes indicados, que se siguen importando.

Cabe destacar que también existen establecimientos dedicados a la producción de equipos altamente especializados, como lo son la maquinaria textil y la de papel y de celulosa.

Corrientemente se fabrican en el Brasil varios tipos de telares utilizados por la industria textil. A continuación se indican los tipos principales:

Telares "maquineta"

Telares mecánicos automáticos

Telares mecánicos no automáticos

Telares Jacquard.

También se producen otras máquinas y materiales textiles, entre ellos las máquinas para estampar tejidos, mercerizarlos, etc., máquinas para hilar y para retorcer, bobinadoras no automáticas, urdidoras, guarniciones para cardas, lanzaderas para telares automáticos y no automáticos; máquinas

/y aparatos



y aparatos para la terminación del hilo y los tejidos (estampadoras, aprestadoras, mercerizadoras, etc.).

Hace muchos años que esta producción satisface todas las necesidades del mercado nacional.

La producción anual de las principales fábricas se estima en 10 000 unidades (cada unidad un huso) y ocupan en total más de 300 obreros.

Los elementos esenciales de los tres primeros tipos de bobinas antes mencionados (comunes, semiautomáticos y automáticos) están patentados en el Brasil.

También se fabrican colectores de residuos tipo pneumafil y otros análogos en cantidad suficiente como para satisfacer las necesidades del mercado. La empresa más importante fabrica mensualmente 30 unidades para 400 devanadoras.

Casi toda la maquinaria utilizada para el reciente desarrollo de la industria de papel y celulosa brasileña ha sido construída por la industria mecánica nacional.

Los fabricantes brasileños han construído máquinas papeleras hasta de 3 200 mm de ancho utilizable y están en condiciones de fundir secadores de hasta 20 000 kg.

La materia prima y los elementos componentes utilizados son nacionales en un promedio de 90 por ciento.

Las empresas productoras de estos materiales están autorizadas por las compañías extranjeras y les pagan regalías. Emplean más de 2 000 obreros y cuentan con un capital de trabajo de 820 millones de crucesos.

Además de las empresas especializadas aludidas, existen industrias mecánicas que están en condiciones de fabricar, siguiendo el proyecto de compañías especializadas, las unidades de lavado y recuperación que necesitan las fábricas de celulosa.

En Chile y Colombia se fabrican en escala muy pequeña, máquinas para esta industria, pero cabe esperar que ese sector cobre gran impulso a medida que progrese el desarrollo industrial.

15. Material ferroviario rodante

En la Argentina existen varias fábricas productoras de material ferroviario rodante, pero sería necesario ampliar su capacidad actual en el caso de poner en práctica un programa de modernización del parque existente con arreglo a su antigüedad.

En el Brasil, este sector ha tenido considerable desarrollo, llegando a tener una capacidad sobrante que le permite exportar en condiciones ventajosas.

Chile, lo mismo que el Brasil, ha desarrollado este ramo de fabricación en tal medida que puede satisfacer sus necesidades internas dejando un saldo exportable.

16. Construcciones navales

Los astilleros y talleres de construcción naval de la Argentina, en número de 270, ocupan en la actualidad más de 10 000 obreros, pero dedican el 80 por ciento de sus actividades al mantenimiento y reparaciones.

Un astillero del Ministerio de Marina dispone de instalaciones para construir barcos de hasta 10 000 toneladas de porte bruto. Se trata de una organización reciente, que en la actualidad está construyendo un buque fluvial de pasajeros y carga para el servicio de Buenos Aires a Asunción (Paraguay), y ha celebrado un contrato para tres embarcaciones de 5 000 toneladas de porte bruto, con destino al cabotaje mayor, que se empezarán a construir en el corriente año.

Existe también un astillero privado, con capacidad para buques hasta de 5 000 toneladas de porte bruto. Esta firma, que cuenta ya con más de 20 años de actividades, ha construido un barco petrolero de 2 500 toneladas y muchas embarcaciones menores y chatas no propulsadas para navegación fluvial.

Varias otras firmas han construido asimismo embarcaciones menores (de hasta 1 000 toneladas), y las demás se dedican al mantenimiento.

La industria de la construcción naval requiere para su funcionamiento pleno otras actividades complementarias como la metalúrgica y la fabricación de medios de propulsión. La industria metalúrgica en general está suficientemente desarrollada para abastecer sus necesidades (durante la segunda guerra mundial hasta se fabricó en la Argentina una máquina dobladora de

/chapas gruesas

chapas gruesas para construcción naval que se exportó a Inglaterra), y existe abundante experiencia en materia de soldadura y de fabricación de equipos para la misma, pero lo que constituye una limitación importante es la falta de equipos propulsores. Solamente hay una fábrica de motores diesel de potencia mediana (desde el punto de vista de la construcción naval), ya reseñada en el capítulo de motores, y cuya producción está totalmente comprometida para la fabricación de locomotoras.

El establecimiento en el Brasil de una industria de construcciones navales de volumen apreciable está siendo en estos momentos activamente promovido por el Gobierno, mediante el Grupo Ejecutivo de la Industria de Construcción Naval (GEICON), entidad de carácter interdepartamental dotada de amplias facultades para cumplir su finalidad, y con funciones análogas a las del GEIA en la industria automotriz.

La promoción de nuevas actividades de construcción naval está a cargo del GEICON que concede facilidades aduaneras y cambiarias para la importación de los equipos necesarios, y de partes y piezas complementarias para la construcción de embarcaciones, durante el período de transición a los proyectos aprobados. En compensación, se exige de los empresarios el compromiso de disminuir progresivamente en el curso de un determinado número de años la proporción de elementos importados por cada unidad construída.

De este modo, el establecimiento de nuevas actividades estimulado por el GEICON alcanza no solamente a las construcciones navales, sino a la fabricación de equipos, partes y piezas utilizadas en tal actividad.

En el momento presente, la construcción de un carguero de 2 000 toneladas puede utilizar cerca de 33 por ciento de materiales nacionales. Este porcentaje de producción nacional deberá aumentar progresivamente, hasta alcanzar la casi totalidad de los materiales empleados.

Las necesidades de la marina mercante brasileña, para la sustitución de unidades anticuadas y para un aumento moderado de la flota existente, fueron estimadas por el GEICON en 130 000 toneladas anuales de desplazamiento bruto. La producción anual de los astilleros cuyos planes han sido ya aprobados, ha de ser algo superior a dicha estimación, que es un tanto conservadora.

/Hasta marzo

Hasta marzo de 1959 el GEICON había recibido 38 propuestas para la construcción de astilleros pequeños, medianos y grandes, así como para la fabricación de partes para las embarcaciones. Entre los seis proyectos ya aprobados, dos sobresalen por su importancia. Se trata de una inversión de capitales y conocimientos de origen japonés y otro promovido por un conocido astillero holandés (Verolme). El astillero de iniciativa japonesa procederá a construir embarcaciones de 5 000 a 10 000 toneladas de desplazamiento bruto, con una producción anual de 60 000 toneladas, que inicialmente se dividirán en seis navíos de 5 000 y tres de 10 000 toneladas de desplazamiento bruto, debiendo entregarse el primero en diciembre de 1960. El astillero de iniciativa holandesa será de capacidad algo menor (40 000 toneladas de desplazamiento bruto por año).

Los principales proyectos ya aprobados representan una capacidad de construcción anual de 138 000 toneladas de desplazamiento bruto por año con el detalle siguiente:

Astillero Ishikawajima	60 000 tons. dW
" Verolme	40 000 " "
" Toque-Toque	25 000 " "
" Emaq	8 000 " "
" Sá	4 000 " "
" Niigatabrás	<u>1 000</u> " "
	138 000 " "

Es probable que los astilleros que se establezcan, además de los mencionados, sólo se dediquen a construir embarcaciones de pequeño porte y de pesca, como es el caso del Astillero Sá, S.A., incluido en la lista anterior.

En adelante, el GEICON deberá dedicarse a considerar los proyectos de fabricación de equipos y partes que se utilizarán en las construcciones navales, cuya importancia para el resultado efectivo del programa se debe a que esta industria, como la de automotores, es esencialmente una actividad de montaje. A este respecto, conviene mencionar la importante iniciativa de algunos industriales de Sao Paulo, encaminada a la creación de una sociedad civil destinada a coordinar las actividades de las empresas que

/ya se

ya se dedican a la producción de partes complementarias para la construcción de embarcaciones, que se llamaría Associação das Industrias Complementares da Construcao Naval (ADICCON). Las cinco empresas fundadoras, con un capital total de 500 millones de cruzeiros, están en condiciones de producir, con arreglo a las precisiones dadas por los astilleros, la siguiente serie de piezas y equipos para navíos:

a) escotillas, maestras, bloques (partiendo desde un principio con un índice de 100 por ciento de construcción nacional);

b) ejes principales de los timones, y bombas diversas (con un 30 por ciento de material nacional en un principio y 100 por ciento en 1963);

c) generadores y motores eléctricos, canalizaciones eléctricas y sus accesorios, y equipos frigoríficos (con una proporción de 60 por ciento de material nacional en 1959, y 95 por ciento en 1963).

Todavía no es posible estimar las posibilidades que existirán al respecto para la integración económica latinoamericana, porque el GEICON todavía debe pronunciarse sobre más de 20 proyectos.

En Chile existen planes para el desarrollo de esta actividad, y Colombia posee un astillero en la costa atlántica (Barranquilla) dedicado a la construcción y a la reparación de remolcadores pequeños.