

INT-0071

E/CEPAL/(299107)

CEPAL

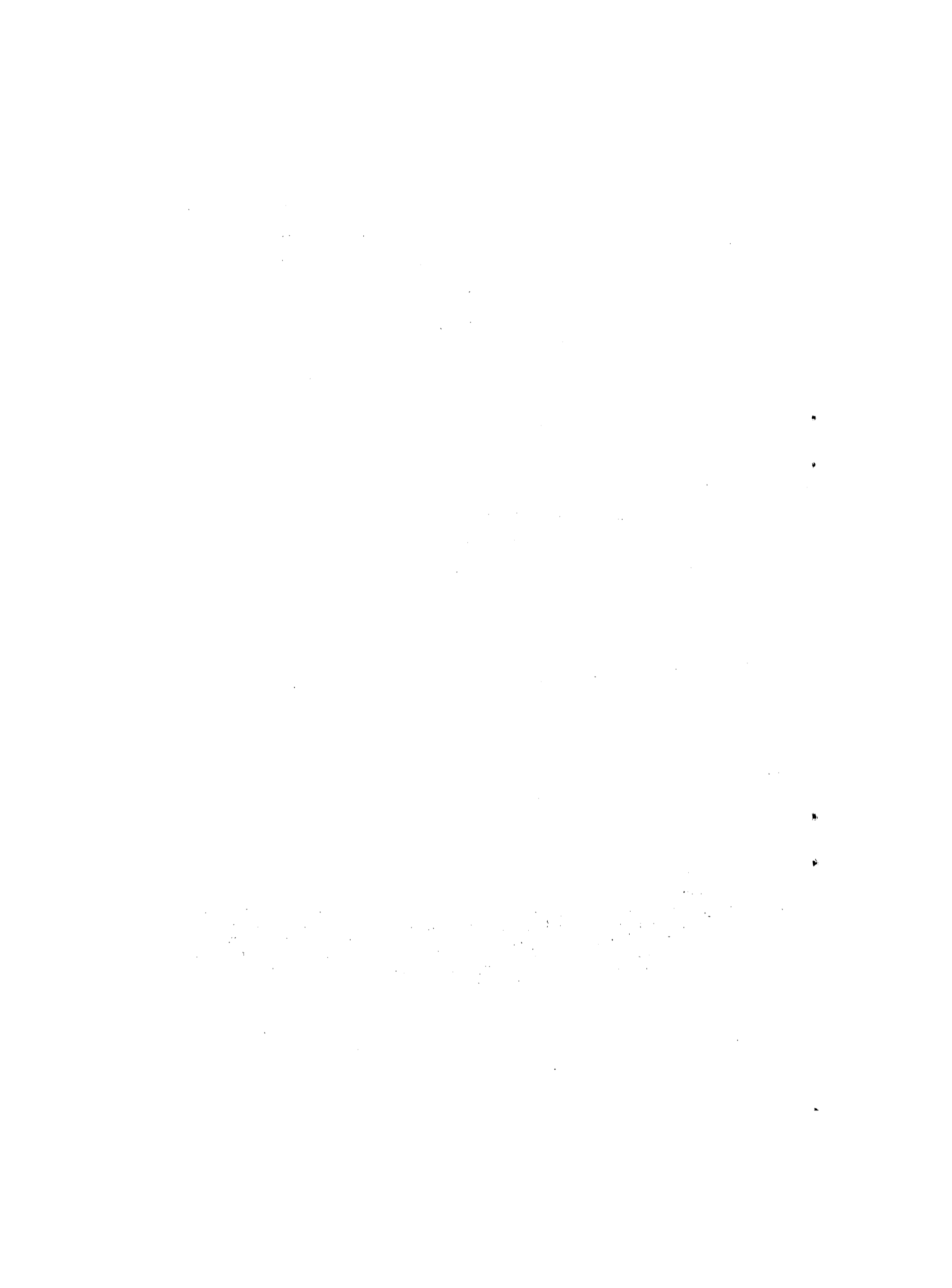
Enero de 1971

INFORME DE LA REUNION DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE ECONOMIAS DE ESCALA
EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ LATINOAMERICANA

(Santiago de Chile, Septiembre de 1970)

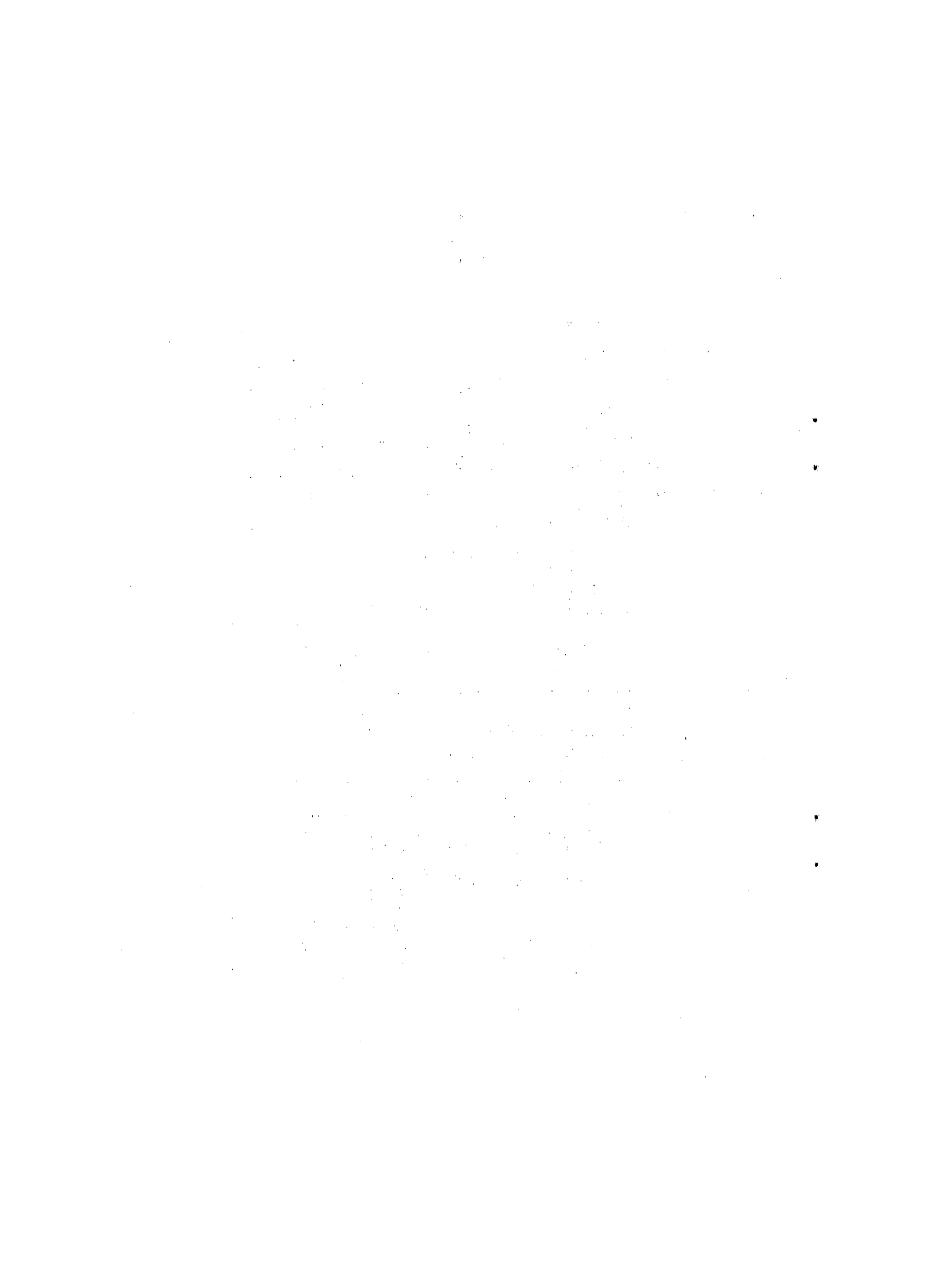
Nota: Este Grupo de Trabajo constituye una etapa del proyecto "Perspectivas y modalidades de integración regional de la industria automotriz en América Latina" que están desarrollando la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con la colaboración de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

71-1-609

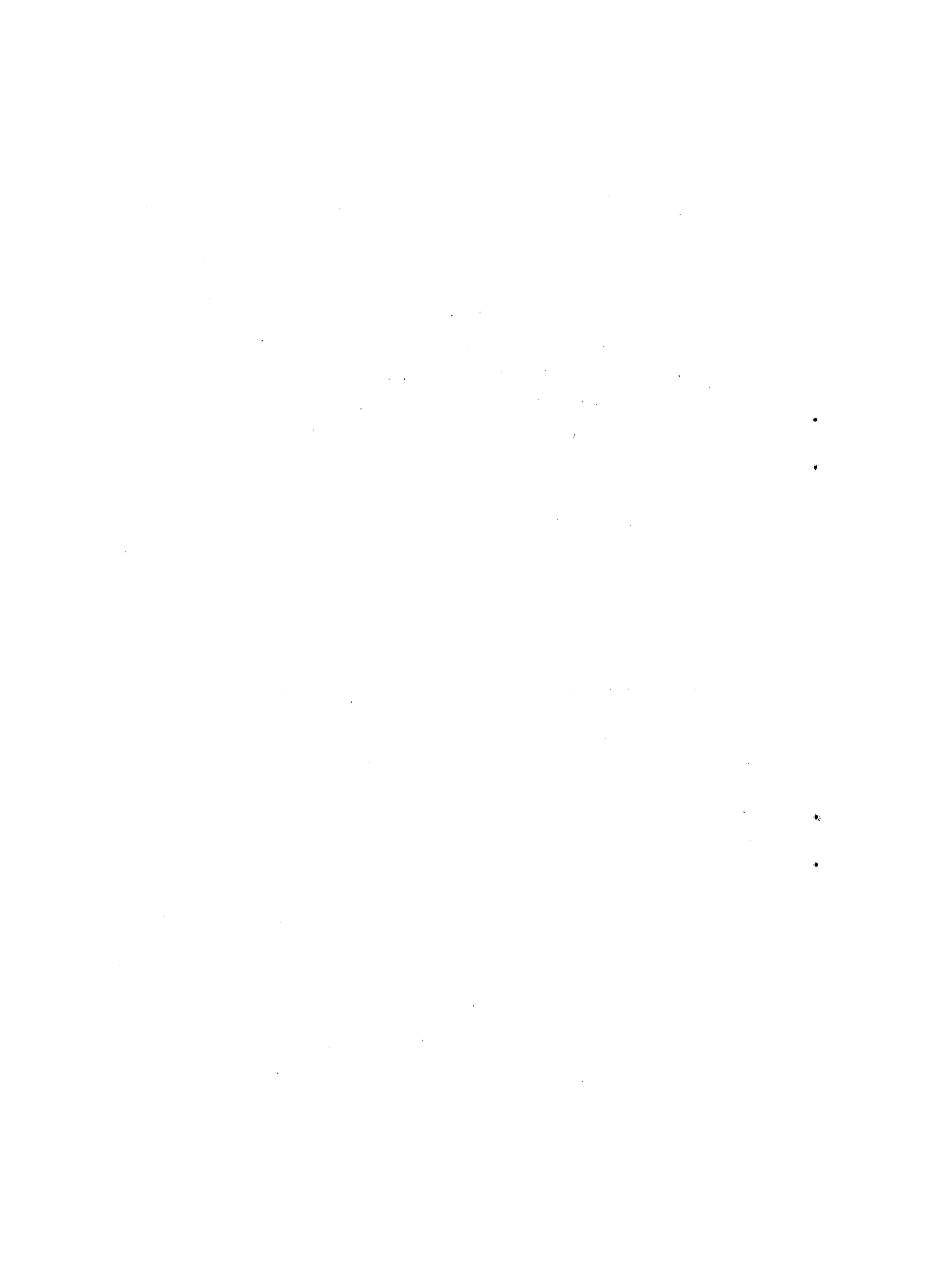


INDICE

	<u>Página</u>
A. ORGANIZACION Y ASISTENCIA	1
B. RESUMEN DE LOS DEBATES	2
I.1 La demanda de vehículos motorizados (automóviles, camiones y buses)	2
I.2 Estrategia seguida por los fabricantes de vehículos en ciertas áreas relacionadas con la fabricación y comercialización de sus productos	7
I.3 Otros factores que influyen en el costo de producción de los vehículos, en relación con la integración regional y subregional en América Latina	18
II. Consideración de los estudios de caso preparados por los fabricantes de vehículos motorizados	22
III.A Fabricación de partes y piezas para vehículos: termi- nología y nomenclaturas, tamaño mínimo de plantas para la producción económica de distintas autopiezas y posibilidades de especialización y complementación de industrias latinoamericanas	28
III.B Consideración de los estudios de caso preparados por los fabricantes de autopiezas	34
1. Fabricantes de órganos mecánicos de vehículos	34
2. Fabricantes de equipo eléctrico	38
3. Fabricantes de piezas de motor	43
IV. Examen de antecedentes para la apreciación de las perspectivas de integración regional y subregional de la industria automotriz en América Latina	46
1. Situación de la fabricación de vehículos y sus partes y piezas en América Latina	46
2. Objetivos y modalidades de integración regional en América Latina	49
3. El intercambio regional de productos automotrices y condiciones de transporte en América Latina	60
4. Examen de los convenios de los gobiernos y de la industria automotriz en materia de la integración regional, subregional o bilateral	63



	<u>Página</u>
	<u>Anexos</u>
I. TEMARIO Y CALENDARIO REVISADOS	64
II. LISTA DE PARTICIPANTES	67
III. LISTA DE DOCUMENTOS INFORMATIVOS	73



A. ORGANIZACION Y ASISTENCIA

1. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) acordaron en 1969 organizar en Santiago de Chile un grupo de trabajo sobre la industria automotriz. El grupo integrado por ejecutivos y técnicos de empresas establecidas en la región, tanto del sector terminal como del sector de autopiezas, por consultores independientes y miembros de organizaciones internacionales se reunió del 21-25 de septiembre para estudiar la situación y el desarrollo latinoamericano de la industria automotriz y las características de sus productos y procesos tecnológicos que influyen en la formación de los costos. La reunión tuvo por finalidad obtener, mediante la presentación y el análisis de una serie de documentos informativos, la colaboración necesaria de las empresas para un estudio sobre las perspectivas y modalidades de integración regional de la industria automotriz latinoamericana. Dicho estudio, que aún está en curso, lo realiza la CEPAL con el concurso del Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). Esta última entidad colaboró también en la organización del Grupo de Trabajo.
2. El temario aprobado por el Grupo de Trabajo fue el siguiente:

- I. La fabricación de vehículos: temas generales.
- II. Consideración de los estudios presentados por los fabricantes de vehículos
- III. A. La fabricación de autopiezas:
Temas generales.
B. Consideración de los estudios presentados por los fabricantes de autopiezas.
- IV. Antecedentes para la integración regional de la industria automotriz en América Latina.

/3. En las

3. En las sesiones del Grupo de Trabajo participaron entre las organizaciones internacionales, el Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y el Instituto para la Integración Latinoamericana, además de 16 empresas terminales y de autopiezas y 12 consultores. La nómina de los participantes se ha reproducido en el anexo II. Las funciones de secretaría de la reunión fueron asumidas por funcionarios de los organismos patrocinantes.
4. Para la preparación de las sesiones se distribuyeron a los participantes 33 documentos informativos, cuyos autores y títulos figuran en la lista presentada como anexo III. De estos documentos, 15 fueron preparados por las empresas participantes, 14 por consultores y 4 por la Secretaría de la CEPAL. Dado que estos documentos tienen un carácter de antecedentes para el estudio, aún inconcluso, sobre la integración regional de la industria automotriz latinoamericana, se reservó su distribución a los participantes del Grupo de Trabajo.
5. El presente informe resume los aspectos más relevantes de los debates y se ha preparado para ser distribuido a los participantes del Grupo de Trabajo, personas e instituciones interesadas del sector, a fin de obtener comentarios y sugerencias para la continuación del proyecto como asimismo, para brindar la oportunidad de aportar elementos de juicio adicionales sobre los temas considerados.

B. RESUMEN DE LOS DEBATES

Tema I. 1.

La demanda de vehículos motorizados (automóviles, camiones y buses)

6. El examen de este punto del temario se centró en torno al documento "La demanda de vehículos motorizados en América Latina" (documento informativo N° 1) preparado por la Secretaría de la CEPAL y que tenía como objetivo determinar las órdenes de magnitud probables del mercado de automóviles y de vehículos comerciales de la región hacia 1985. En este documento se presentan, en su primera parte, un análisis de la situación actual y de la evolución histórica del consumo apartente y del abastecimiento por categorías de vehículos, y en su segunda, los aspectos metodológicos de la proyección, la selección de la técnica de proyección más adecuada y su aplicación al caso particular de cada país de la región.

/7. Si bien

7. Si bien la evaluación de la situación presente y pasada en cuanto a la forma en que se ha manifestado el consumo aparente de vehículos y cómo éste se ha abastecido en cada uno de los países constituye un elemento importante para la proyección de las necesidades futuras, las deliberaciones del Grupo de Trabajo se ubicaron principalmente alrededor de los aspectos metodológicos y los resultados obtenidos.

8. En la presentación del tema se manifestó que en la preparación de este documento sólo se había tenido en vista la necesidad de disponer de cifras de la demanda futura de vehículos que sirvieran como marco general de referencia para el estudio de las posibilidades y modalidades de integración, utilizando para ello el material informativo y estadístico que estuviera inmediatamente disponible. Es decir, no se tenía la pretensión de hacer un examen a fondo de los problemas de orden metodológico que se plantean en una proyección de esta naturaleza y llegar así a proponer una fórmula o método de proyección que contemple las diversas variables que de diferente manera inciden en la demanda de vehículos sino, por el contrario, tratar de buscar una técnica simple de proyección que pudiera aplicarse a la información básica disponible y que a la vez ofreciera las mejores expectativas para los propósitos que se perseguían.

9. En el método de proyección adoptado se consideran por separado, tanto para el caso de los automóviles como para el de los vehículos comerciales, los dos componentes principales de la demanda: el incremento del número de vehículos del parque y la reposición, en el mismo período, de los vehículos obsoletos.

10. Para el caso de los automóviles se optó por proyectar el parque basándose en una correlación espacio-tiempo entre la densidad de automóviles (vehículos por cada 1 000 habitantes) y el producto interno bruto por habitante. Para la determinación de la función de regresión se hizo una selección de 28 países que se consideraron más representativos para una comparación con la situación de los países latinoamericanos en estudio, obteniéndose una regresión que responde a la fórmula:

$$\log y = 1.71402 \log x - 3.42334$$

con un elevado coeficiente de correlación.

/11. La proyección

11. La proyección del parque se realizó para cada país en estudio considerando, por una parte, el comportamiento en la evolución de la densidad de automóviles en los últimos 6 u 8 años frente a esta curva patrón y por otra, el crecimiento previsible del producto interno bruto por habitante. En esta etapa del proceso, juega un papel muy importante la interpretación que se haga de la evolución futura de la curva de cada país para lo cual es necesario disponer de suficientes antecedentes que permitan explicar el porqué de la evolución pasada y si las circunstancias que la originan persistirán en lo futuro.

12. Para calcular el otro elemento de la demanda, el reemplazo de los vehículos depreciados, se optó por estimar las tasas de depreciación futura a base de la tendencia media observada en algunos países desarrollados dado que en los países latinoamericanos las tasas históricas de depreciación muestran gran irregularidad de un año para otro. Se admitió en este caso una tasa de depreciación progresiva que aumentaría desde el nivel actual hasta alcanzar un 3% en 1985.

13. Como para los propósitos del estudio no sólo era de interés conocer la magnitud de la demanda sino también cómo ella se distribuye entre los distintos tipos de vehículos, se hizo un desdoblamiento de las cifras obtenidas considerando tres tipos de vehículos según la cilindrada de sus motores; pequeños hasta 1 100 cm³, medianos de 1 100 a 1 500 cm³ y grandes, más de 1 500 cm³. Para ello se tomó en cuenta la evolución de la estructura de las ventas en los últimos años.

14. Se señaló que los resultados obtenidos indicaban que para América Latina en su conjunto el parque en 1975 alcanzaría a 8,8 millones de unidades y 19,3 millones en 1985 lo que supone un crecimiento medio anual de 8,6% para el período 1967/1985. En cuanto a la demanda total de la región se espera un crecimiento para el mismo período, de 8,2% anual lo que equivale a 892 000 unidades en 1975 y 1 947 300 en 1985.

15. Para la proyección del parque y de la demanda de los vehículos comerciales no fue posible, por carecer de las estadísticas básicas necesarias, establecer una metodología que respondiera más de cerca a las características

/especiales que

especiales que reviste la demanda de estos vehículos y en su defecto se optó por seguir un camino parecido al de los automóviles. La única variación que se introdujo fue que la proyección del parque se basó en una correlación de series históricas de valores correspondientes a un mismo país y no en comparaciones internacionales. La razón que se tuvo para ello responde al hecho de que no se pudieron establecer series estadísticas ponderadas de los parques por las cargas útiles de los vehículos - ya que lo que se proyecta en realidad no es el parque propiamente tal sino la capacidad de carga del mismo - y de esta manera utilizar el método de las comparaciones internacionales no hubiera sido adecuado pues es sabido que la composición del parque de los vehículos comerciales según la capacidad de carga varía mucho de unos países a otros.

16. La proyección del parque de esta categoría de vehículos se realizó estableciendo una correlación entre el parque total y el producto interno bruto global, tomando como período base 1955/1967, período en el que se pudo comprobar que existía una estrecha relación entre las dos variables en casi todos los países de la región.

17. Por razones similares a las del caso de los automóviles, se aceptó para los países latinoamericanos una tasa de depreciación de crecimiento progresivo que, partiendo del promedio histórico relativo a cada país, alcance en 1985 una tasa de depreciación uniforme del 5%.

18. Los resultados obtenidos presuponen un crecimiento medio anual del parque de los vehículos comerciales de América Latina de 8.8% y de un 9.7% el de la demanda total entre 1975 y 1985. Las magnitudes que se alcanzarían en este último año corresponden a un parque de 12 421 000 unidades y a una demanda de 1 569 000 vehículos anuales.

19. Los comentarios que se recibieron de los participantes del Grupo de Trabajo pueden clasificarse en dos categorías: los de índole metodológica y los referentes a los resultados obtenidos.

20. En cuanto a los primeros, se hizo notar la dificultad que ofrece un trabajo de esta naturaleza por la falta y deficiencia de las estadísticas básicas como asimismo, de ciertos parámetros económicos, lo que lleva a recomendar que se indiquen claramente las fuentes estadísticas utilizadas.

/También se

También se destacó la necesidad de hacer un esfuerzo por incluir en la metodología examinada algún factor que incorpore el efecto elasticidad precio de la demanda, en particular en lo que se refiere al caso de los automóviles. Para los vehículos comerciales se destacó que sería interesante examinar el problema en conjunto con los otros medios de transporte sobre todo tratándose de una proyección a tan largo plazo. Respecto de la adopción de un patrón internacional de elasticidad constante como base para comparar el comportamiento individual de los países latinoamericanos, se plantearon algunas dudas sobre su validez recomendando su revisión y posiblemente considerar en cambio elasticidades variables para distintas regiones. También se recomendó revisar las tasas adoptadas para el crecimiento del producto interno bruto que se consideraron en general un tanto optimistas. No obstante estas observaciones, se consideró que el método de proyección adoptado era adecuado para los fines del estudio en el cual sólo se requería de cifras indicativas del orden de magnitud de la demanda de vehículos.

21. En relación con los resultados obtenidos se observó que las cifras globales para la región podrían estar cercanas a la realidad en lo que respecta a los automóviles, pero que parecían algo abultadas en los vehículos comerciales. Sin embargo, se recomendó la conveniencia de revisar el caso particular de algunos países donde las cifras señalarían discrepancias más notorias frente a las expectativas de la demanda futura como, por ejemplo; México y Venezuela en automóviles que se consideraron elevadas e igualmente, la Argentina para el caso de los vehículos comerciales. Se manifestó que estas discrepancias no se originarían tanto del sistema de proyección aplicado sino más bien, de ciertas inconsistencias de las estadísticas básicas, de una tasa de crecimiento del producto demasiado optimista o de una interpretación incorrecta de la evolución histórica del consumo y de las causas que lo han motivado. Respecto a las inconsistencias estadísticas se recomendó tener presente que muchos países no clasifican de igual manera los vehículos y que las cifras de los parques en muchos casos pueden estar afectadas de duplicaciones. Se citaron como ejemplo los jeeps y las camionetas pick-up,

/señalando que

señalando que los primeros, dependiendo de su clasificación como automóvil o como vehículo comercial, pueden en algunos países influir de manera importante en las proyecciones de las demandas correspondientes. Asimismo, las camionetas pick-up, clasificadas como vehículos comerciales, pueden en determinadas circunstancias en razón de dificultades en el abastecimiento de automóviles, estar siendo utilizadas como tales y consecuentemente, abultar las proyecciones de vehículos comerciales. Se dejó de manifiesto, sin embargo, que existían serias dificultades en muchos casos para interpretar correctamente estas situaciones o introducir las correcciones en las estadísticas básicas correspondientes, pero que un esfuerzo debería realizarse para hacer las modificaciones del caso cuando situaciones como éstas pudieran identificarse, aunque fuera de manera aproximada mediante la aplicación de algún factor correctivo.

Tema I. 2.

Estrategia seguida por los fabricantes de vehículos en
ciertas áreas relacionadas con la fabricación
y comercialización de sus productos

a) La diversificación de modelos y la normalización de autopiezas

22. La mayoría de los países latinoamericanos con una industria automotriz cuentan en la actualidad con una oferta diversificada de marcas y modelos de vehículos. Con referencia a este estado de situación se planteaba, al iniciarse la sesión, la interrogante acerca de cuál ha sido la experiencia y cuáles son las posibilidades locales en materia de limitación de variedades en la fabricación de distintas autopiezas. Es sabido que la gama de las posibilidades técnicas en este campo varía de acuerdo con la parte o pieza considerada y además conforme ésta corresponda a automóviles o a camiones. Se ha admitido también que en la medida en que la industria terminal de un país adopta estructuras de producción horizontales aumenta la gama de autopiezas que puede ser objeto de una normalización o reducción de variedades. En consecuencia, se ha comprobado también que las posibilidades de atender adecuadamente los requisitos de los fabricantes de vehículos con un número

/reducido de

reducido de tipos y variantes de autopiezas son mayores entre ciertas partes y piezas destinadas a los camiones cuya fabricación adopta comúnmente estructuras que suelen atribuirse a horizontales.

23. La reducción de variedades apunta principalmente hacia una limitación de las inversiones en matrices y dispositivos de producción específicos de las variantes. Al alargarse la serie de producción correspondiente a cada variante disminuyen los costos de producción como consecuencia de una reducción de los montos de amortización correspondientes al herramental mencionado. Independientemente de la reducción de variedades que se acuerda entre los fabricantes de vehículos y los fabricantes de autopiezas, se plantea en los países latinoamericanos la adopción de normas técnicas en terrenos tales como especificaciones metalúrgicas y mecánicas para materias primas siderúrgicas y de otro tipo, ensayos de recepción para materias primas y semiproductos adquiridos a terceros, ensayos de funcionamiento y de seguridad, así como el dimensionamiento de elementos de construcción de máquinas. Este tema, relativo a la adopción de normas técnicas, no fue abordado específicamente en esta sesión.

24. Un fabricante de vehículos describió los resultados alcanzados en México mediante un esfuerzo sistemático emprendido por cuatro firmas automotrices con el fin de reducir el número de variantes en autopiezas, tales como cajas de cambio, diferenciales y puentes traseros, embragues, conjuntos cardánicos y conjuntos de frenos. Las cuatro firmas fabricaban en México entre 12 y 16 tipos y modelos de vehículos diferentes. En cajas de cambio se redujeron el número de variantes de 45 a 5. En diferenciales y puentes traseros donde inicialmente existían 35 variantes se obtuvo una reducción de variedades del mismo orden. Una circunstancia que facilitó la consecución de estos resultados es la existencia de una estructura horizontal en la industria terminal de México.

25. Otro constructor de vehículos mencionó que en Argentina y en Brasil se habrían alcanzado resultados similares con programas de reducción de variedades. Por otra parte se señaló que en relación con otros conjuntos aún queda un amplio camino abierto a la concertación de programas de esta naturaleza. Un fabricante informó que en Argentina se fabrican actualmente

35 tipos de embragues diferentes y entre 35 y 50 tipos de conjuntos cardánicos. Esta variedad corresponde exclusivamente al equipo original para los vehículos producidos en el país.

26. El alcance que la tipificación de autopiezas puede tener en un país latinoamericano depende también del contenido de integración nacional que caracterice a su producción automotriz. El desarrollo de la industria automotriz en la región muestra que se sigue cierta secuencia en la iniciación de la fabricación local de las diversas autopiezas a medida que se elevan los porcentajes de integración nacional. Ahora bien, ya se ha hecho mención que entre las partes y piezas de un vehículo las posibilidades reales de reducción de variedades son muy diferentes según la parte o pieza considerada. Las razones que pueden aducirse son conocidas y se relacionan con el funcionamiento eficiente y seguro de los vehículos, el calce dimensional de las distintas partes y piezas componentes, la apariencia estética del producto, el servicio eficiente y económico de repuestos, etc. Puede agregarse que ciertas autopiezas, tales como determinados componentes del sistema eléctrico de los vehículos, ya existen ciertas normas de aplicación internacional. No obstante estas limitaciones a la reducción de las variedades de autopiezas que fabrica un país, es en última instancia la situación particular de éste la que fija el posible alcance y significado económico de un esfuerzo dirigido en tal sentido. La situación de un país puede caracterizarse en este contexto mediante la identificación de las marcas y modelos de vehículos fabricados localmente, su penetración en el mercado, la gama de autopiezas de origen nacional incorporadas a la producción de vehículos, así como la situación inicial en cuanto a tipos y variantes de autopiezas producidos. De cualquier modo parecería que las posibilidades de tipificación de autopiezas son potencialmente mayores entre los órganos mecánicos del vehículo, tales como determinados elementos del tren de propulsión, y de los sistemas de suspensión, dirección y frenos. Aparte de algunos componentes eléctricos, tales como baterías y bujías que en gran medida ya están normalizadas universalmente, existen además posibilidades de mantener limitado el número de

/variantes entre

variantes entre los componentes restantes del sistema eléctrico. Como los elementos mecánicos y componentes eléctricos que acaban de mencionarse son los que un país en desarrollo comienza a fabricar recién después de haber alcanzado cierto porcentaje de integración nacional, pudo concluirse que las posibilidades de tipificación de autopiezas son más bien limitadas en la primera etapa de instalación de la industria automotriz y que estas posibilidades adquieren real alcance en la etapa subsiguiente.

27. El delegado de una de las firmas automotrices opinó que la reducción de las variedades de autopiezas sería más fácil de conseguir en relación con las marcas de vehículos norteamericanos que el caso de los vehículos de origen europeo. Esta aseveración pudiera fundarse en el hecho de que los constructores europeos de vehículos adoptan soluciones técnicas más heterogéneas en lo que respecta tanto a la disposición de los distintos órganos mecánicos sobre el bastidor del chasis como a la ejecución misma de los principales sistemas funcionales (suspensión, dirección, frenos, etc.).

28. Un fabricante de autopiezas afirmó que la diversidad de las marcas y modelos de vehículos fabricados por la industria terminal en América Latina habría originado una diversificación de variantes correspondientes a las principales autopiezas. En cierta medida, esta diversidad de marcas y modelos de vehículos representaría restricciones severas a todo intento de reducir las variedades entre distintas autopiezas suministradas por la industria especializada. En esta fase del debate se expresaron puntos de vista opuestos. Algunos delegados opinaron que la diversidad actual de marcas y modelos en los mercados latinoamericanos era requerida para satisfacer adecuadamente las preferencias del consumidor y que a la larga se produciría de cualquier manera una eliminación de las marcas menos solicitadas. En cambio otros sostuvieron que las preferencias del consumidor no podían manifestarse inequívocamente a través del mecanismo del mercado y que a la luz de la experiencia latinoamericana era recomendable que los países que se encontraban en la etapa inicial de su industrialización automotriz consideraran la alternativa de autorizar sólo la producción local de un número reducido de marcas y modelos de vehículos.

/29. Finalmente

29. Finalmente una intervención se refirió a la conveniencia de adoptar definiciones precisas en materia de diferenciación de vehículos proponiendo hacer distinción entre tipos, modelos y variantes.

b) Frecuencia y magnitud de los cambios de modelos

30. En los países latinoamericanos las series de producción correspondientes a cada modelo de vehículo fabricado son pequeñas comparadas con la situación que predomina en los países industrializados del mundo. Se verifica además que esta diferencia entre la importancia de las series de producción es aún más acentuada en el caso de los automóviles que en el de los camiones y autobuses. Existe en la región la tendencia de producir los últimos modelos de vehículos y de no quedarse atrás respecto a lo que ofrecen las firmas internacionales en los mercados de los países industrializados. Se ha afirmado que el público latinoamericano reacciona favorablemente ante la oferta de nuevos modelos, lo que ha inducido a la mayoría de las firmas que compiten en los mercados latinoamericanos de reemplazar, acorde con la política seguida por su matrices o licenciadoras extranjeras, a intervalos regulares los modelos fabricados por ellas. Durante el debate de la sesión se ha aclarado que la frecuencia con que las firmas establecidas en la región cambian sus modelos varía considerablemente de firma a firma y de marca a marca y la estrategia seguida por ellas se ajusta en gran medida a las prácticas de sus respectivas matrices o firmas licenciadoras. Así se observa, por ejemplo, que en las categorías de los automóviles pequeños y medianos, sectores de mercado donde predominan en América Latina las marcas europeas y japonesas, el "ciclo de vida" de los modelos fabricados es relativamente más largo. En los camiones y autobuses, donde los requerimientos de los compradores tienen otro sentido, se renuevan igualmente con menos frecuencia los modelos. Además de estos factores, es incontestable que también influye en la práctica de las empresas establecidas en América Latina, el contenido de integración nacional exigida por los diferentes países. En efecto a medida que se eleva este contenido se hace antieconómico el cambio frecuente de modelos.

/31. Los años

31. Los años que comprende el ciclo de vida de un modelo incide, junto con el promedio de su volumen de producción anual, de manera significativa en el costo de producción de los vehículos. Ciertas inversiones se relacionan exclusivamente con cada modelo y en consecuencia han de ser amortizadas sobre el número de unidades que comprenda el respectivo ciclo de vida en cada caso. Es en base a estas relaciones que en repetidas ocasiones se ha propuesto considerar un alargamiento del ciclo de vida o "congelamiento" de los modelos fabricados en los países latinoamericanos con la finalidad de compensar así, por lo menos en forma parcial, el efecto que tienen los bajos volúmenes de producción anual sobre el costo de producción de los vehículos.

32. El cambio de modelo no afecta simultáneamente a todas las partes de un vehículo y se ha señalado que, en lo que respecta a los automóviles la práctica norteamericana es la siguiente:

<u>Parte de automóvil</u>	<u>Ciclo de vida o de renovación</u>
Guarnición interior y elementos de adorno (<u>trim</u>)	1 año
Carrocería	4 años
Motor	7 - 8 años

33. En la práctica europea y japonesa estos ciclos suelen ser mayores. Otro hecho significativo es que en América Latina las inversiones exclusivas a cada modelo están constituidas esencialmente por moldes o modelos de fundición, matricería de estampado y embutido, así como diversos dispositivos de fabricación. En efecto, los gastos por concepto de ingeniería de producto y desarrollo de prototipos son mínimos, porque los fabricantes latinoamericanos adoptan los modelos diseñados por sus respectivas matrices y firmas licenciadoras. En las intervenciones orales de la sesión se ha destacado que la incidencia de la amortización del herramental mencionado, específico por modelo, en el costo de producción de las distintas partes de un vehículo es muy diferente según la parte considerada. Tomando en cuenta las series de producción que actualmente prevalecen en América Latina, esta incidencia es particularmente fuerte en el caso del estampado y embutido de partes de carrocería.

/34. Naturalmente

34. Naturalmente la incidencia señalada se manifiesta también en forma sensible en la mayoría de las partes y piezas más elementales fabricadas mediante troquelado, embutido, estampado, fundido a presión o en coquilla.

c) Integración vertical de las operaciones de fabricación

35. Al considerarse las posibilidades relativas a la reducción de variedades de autopiezas se había señalado la influencia ejercida por la estructura de la industria terminal. Se planteaba, por consiguiente, a los participantes del Grupo de Trabajo el análisis de las condiciones que habían inducido a las firmas establecidas en América Latina a adoptar una determinada estructura. Se ha notado que la situación en que se encuentra la industria terminal varía de país a país. Argentina y Brasil, las exigencias legales de un porcentaje de integración nacional cercano al 100% han inducido a la industria terminal de integrar en sus plantas la fabricación de una variedad bastante grande de partes de vehículos e incluso algunos semi-productos. En cambio, en los otros países latinoamericanos productores de vehículos la industria terminal abarca, en virtud de la posibilidad de importar parte de sus necesidades de subconjuntos y piezas, un complejo más reducido de actividades de fabricación y en algunos casos sólo la armadura o el ensamble de vehículos. México ocupa una posición singular entre los países de la región al existir disposiciones legales específicas que imponen ciertas restricciones a la integración vertical de la industria terminal.

36. Las firmas establecidas en América Latina tienden a reproducir la estructura productiva de sus matrices o firmas licenciadoras extranjeras en base al know-how de éstas últimas. Se conocen las razones que han guiado a los constructores internacionales a reservarse la fabricación de determinadas partes de vehículo y a depender para ciertas otras de suministradores. Además se ha registrado en los países industrializados una tendencia hacia la adopción de estructuras cada vez más horizontales. Tal como ha sido revelado en una intervención durante la sesión, esta tendencia la ilustra la historia de la firma Renault en Francia. Alrededor del año 1950 esta empresa estaba totalmente integrada en el sentido vertical; fabricaba

/incluso el

incluso el equipo eléctrico para sus vehículos. Cuando más tarde firmas especializadas en diversos rubros demostraron que podían suministrar determinadas piezas a costos sensiblemente inferiores que los propios departamentos de fabricación de Renault, esta firma abandonó paulatinamente la fabricación de estas piezas y ha ido adquiriendo así una estructura horizontal.

37. Siendo ésta la situación y las tendencias que caracterizan la estructura de producción de los constructores internacionales en sus países de origen, se comprueba también que las partes fabricadas y las operaciones tecnológicas realizadas en sus propias instalaciones son aquellas que requieren a igualdad de condiciones de eficiencia económica, las mayores escalas de producción, e inversiones muy importantes. En aquellos países latinoamericanos donde la legislación vigente permite a la industria terminal importar una parte substancial de las partes y piezas integrantes de los vehículos fabricados, esta industria prefiere, por razones de eficiencia económica, limitar la amplitud y profundidad de sus actividades en el campo de la fabricación de subconjuntos, partes y piezas y de las operaciones tecnológicas correspondientes. Es, en efecto, desde el punto de vista económico, más racional para las firma del sector terminal de recurrir a proveedores nacionales o a la subcontratación para incorporar a su producción el porcentaje de integración nacional requerido.

38. No obstante las consideraciones anteriores, se han referido varios casos que demuestran que la integración de operaciones fabriles en las plantas latinoamericanas depende también de las circunstancias locales y coyunturales del momento. Se relató el caso de un constructor de marca francesa quien al instalarse en Argentina tuvo la oportunidad de asociarse a una industria mecánica que contaba con una gran capacidad ociosa en su planta. Esta asociación se concertó teniendo en vista la reconversión de dicha planta a la fabricación de autopiezas, permitiendo abastecer una parte importante de las partes y piezas requeridas por la planta armadora del constructor de vehículos. El representante de otra marca automotriz mencionó la experiencia que hizo su empresa al instalar una planta en un país latinoamericano distinto. En esta ocasión, la firma aceptó un programa de

/integración nacional

integración nacional muy acelerado. Como en el país la industria proveedora de autopiezas aún no se hallaba muy desarrollada y tampoco era factible de recurrir en forma masiva a la subcontratación, dicha firma resolvió integrar al máximo las operaciones de su planta ya que resultaba imposible desarrollar dentro de los plazos contemplados por el programa fuentes de suministro externos.

d) Coordinación regional y mundial de las operaciones de fabricación, comercialización y abastecimiento

39. Los grandes constructores mundiales de vehículos mantienen múltiples operaciones industriales tanto en América Latina como en los mercados de otras regiones. Sus principales instrumentos de operación son las empresas afiliadas, la participación financiera en empresas locales y los acuerdos de licencia. En América Latina, reconociendo que la situación varía bastante de país a país y no obstante al desarrollo rápido de la industria automotriz y a los progresos logrados en materia tecnológica e industrial en general, los países no reúnen actualmente condiciones para poder actuar en forma totalmente autónoma en áreas tales como diseño de vehículos y desarrollo de prototipos, fabricación y abastecimiento de partes y piezas, ingeniería de producción, así como elaboración de proyectos para instalaciones de fabricación. En el debate no se ha dejado de subrayar por consiguiente que la industria automotriz latinoamericana depende de los grandes constructores mundiales de vehículos, tanto por motivo de interés comercial que representan para éstos últimos los mercados latinoamericanos como a causa del retardo tecnológico de la región.

40. Dada la gran diversidad de las situaciones existentes en los países en cuanto a mercado, marco legal e institucional y condiciones industriales, los constructores mundiales han debido asumir funciones específicas en la coordinación de sus operaciones industriales a escala mundial y regional. Entre sus principales objetivos figuran ciertamente el de mantener y, en lo posible, aumentar la penetración de su marca en los diversos mercados, lo que implica, entre otros, producir al costo más bajo posible junto con asegurar el mantenimiento de la calidad de sus productos dentro de las normas establecidas de seguridad, rendimiento y apariencia estética.

/41. A este

41. A este fin, el constructor mundial determina, en consulta con sus asociados, qué tipos y modelos de vehículos de su marca deben ser producidos en cada uno de los países y durante qué período de tiempo con qué tipos o variantes, relativos a cada subconjunto, parte y pieza integrante de un vehículo se equiparán estos modelos; qué subconjuntos, partes y piezas serán de origen local y cuáles de origen importado, así como qué país y qué empresa proveyerá los elementos de origen importado. En gran medida, es la matriz del constructor mundial que centraliza el abastecimiento de las necesidades de importación relativas a las partes y piezas requeridas por sus asociadas. En América Latina también existen relaciones de abastecimiento entre las diferentes firmas asociadas a un mismo constructor mundial pero el volumen de intercambio comercial entre países es reducido comparado con las importaciones de la región en su conjunto. Sólo la industria terminal de Argentina y Brasil es prácticamente autónoma en lo que respecta al abastecimiento de autopiezas, si bien ambos países participan en el intercambio intrarregional.

42. En el debate se ha señalado que esta orientación de las relaciones de abastecimiento entre países y firmas deriva principalmente del nivel comparativo de los costos y precios en los diferentes países, en lo que respecta a las alternativas relativas a la producción local y a la importación. En la configuración de estas relaciones influyen también las disposiciones legales sobre el contenido nacional de los vehículos fabricados en el respectivo país.

43. El hecho es que esta dependencia en materia de abastecimiento de partes y piezas destinadas al ensamble de vehículos repercute también en los programas correspondientes a los diferentes asociados de un mismo constructor mundial. Así, cuando éste discontinúa la fabricación de un cierto modelo de vehículo, en general también tiene que interrumpir las exportaciones de colecciones CKD relativas al mismo modelo. En efecto, la cantidad de partes y piezas fabricadas y destinadas al ensamble de los vehículos en las propias plantas de esta empresa es, por lo general, mucho mayor que el volumen de partes y piezas requeridas para la exportación de colecciones CKD. En estas

/condiciones y

condiciones y a causa de las economías de escala que se manifiestan en la fabricación de diversas partes y piezas resultaría antieconómico producirlas sólo para la exportación.

44. En concordancia con estos hechos se ha expresado en el debate que el "congelamiento" de modelos no es fácil de concebir en aquellos países latinoamericanos que no son autónomos. Ante esta situación se planteó la posibilidad de considerar el congelamiento de modelos no en el ámbito nacional sino a escala subregional o regional. Al continuar en territorios de mayor extensión el congelamiento de modelos y con la debida coordinación de los programas de modelos relativos a las firmas asociadas a una misma matriz, se obtendrían, para una gama amplia de las partes y piezas, volúmenes lo suficientemente grandes como para lograr condiciones económicas de fabricación y aprovechar las economías de escala.

45. Como es natural, tales disposiciones deberían acompañarse de otras medidas de coordinación. Se han referido anteriormente a los progresos logrados en el campo de la reducción de las variedades de partes y piezas integrantes de un vehículo. Todas las experiencias descritas por los participantes al Grupo de Trabajo tuvieron lugar en un marco estrictamente nacional. Al proceder a la coordinación de las medidas que afectan a los modelos de vehículos fabricados en un territorio que abarca a varios países, se encararía obviamente también a esta escala geográfica la reducción de las variedades de partes y piezas.

46. Un fabricante de autopiezas manifestó que los departamentos de ingeniería de empresas automotrices establecidas en los países latinoamericanos tienen una autonomía restringida en lo que respecta a los procedimientos de homologación de autopiezas de origen local. Esta realidad se había hecho sentir en las conversaciones y estudios llevados a cabo a nivel nacional entre fabricantes de vehículos y de autopiezas con el fin de reducir las variedades de autopiezas. Como consecuencia de esto las iniciativas tomadas en este campo técnico no fructificaban sino después de transcurrido períodos de tiempo prolongados. Por otra parte, es comprensible que el constructor mundial

/ejerza un

ejerza un estricto control sobre los procedimientos de homologación puesto que las decisiones respectivas afectan vitalmente a sus intereses relativas a seguridad de los vehículos vendidos, intercambiabilidad de repuestos y otras áreas. De cualquier manera, es muy posible que una mayor coordinación técnica de sus operaciones industriales en América Latina implique una descentralización de las responsabilidades que incumben a los departamentos de ingeniería.

Tema I. 3.

Otros factores que influyen en el costo de producción de los vehículos,
en relación con la integración regional y subregional
en América Latina

47. El tema de la sesión se relacionaba con determinadas informaciones y planteamientos presentados principalmente en los documentos informativos N° 12 y 19. La introducción del tema se centró en torno a las posibilidades de organizar la industria automotriz sobre una base multinacional. También se solicitó a los asistentes a la reunión de verificar si determinadas informaciones de costo relacionadas con el establecimiento de industrias automotrices en países en desarrollo concordaban con experiencia realizada en la región.

48. En un caso las informaciones se referían a la relación establecida para países en desarrollo entre el sobre costo de producción local de un vehículo, el volumen anual de producción y la tasa de integración nacional. En el debate se llegó a aclarar que las informaciones divulgadas en forma de un gráfico por diversos autores y en distintas fechas correspondían a una misma fuente, a saber un estudio realizado hace bastante tiempo por una oficina de ingeniería vinculada a un constructor francés de automóviles. Además se explicó que las relaciones cuantitativas que exhibía el mencionado gráfico se basaban en la situación económica de Francia en lo referente a precios de materias primas básicas, tales como las de origen siderúrgico, y a costos horarios y mensuales de mano de obra.

/49. El delegado

49. El delegado de una firma automotriz, al referirse a las posibilidades de organizar la industria automotriz latinoamericana sobre una base multinacional, no autárquica, señaló que en general la legislación vigente en la región dejaba en este sentido poco campo de acción a las empresas. Agregó que, no obstante, existían excepciones y citó como ejemplo a la legislación colombiana en materia automotriz (decreto 1143 de julio 1969) que a su juicio abría perspectivas al desarrollo de industrias eficientes y al intercambio de productos automotrices. Otro representante del sector señaló a continuación que estas posibilidades estaban abiertas sólo a los países latinoamericanos que estuvieran comenzando una industria automotriz.

50. El representante de otra firma del sector terminal intervino para puntualizar una serie de hechos y de condiciones relevantes para un estudio de las posibilidades de integración multinacional de la industria automotriz:

a) En lo que respecta a la formación de los costos, la situación era muy diferente entre los distintos países latinoamericanos y los diferentes fabricantes de vehículos establecidos en ellos. Citó el caso de la VW de Brasil cuya penetración alcanzada en el mercado de este país le permitía aprovechar economías de escala en una amplia gama de actividades.

b) La industria automotriz era muy sensible a los progresos que en materia tecnológica y de automatización se registraban en el mundo y las empresas latinoamericanas no podrían estar ajenas a esta evolución que influía en su posición competitiva.

c) El análisis de la estructura de costos de la industria automotriz latinoamericana debía comprender la etapa de comercialización. Además sería recomendable que se hicieran estudios sobre la formación de los costos en la industria automotriz de los diferentes países latinoamericanos. Al igual que el trabajo realizado en Argentina bajo los auspicios de las asociaciones de fabricantes, estos estudios permitirían reconocer las distorsiones existentes en la formación de los costos y constituirían la base para la adopción de medidas correctivas.

/d) En América

d) En América Latina la verticalización es poco marcada en el sector terminal.

e) Sería conveniente de estudiar las posibilidades de un intercambio de modelos de vehículos entre los países de mercado insuficiente. Este esquema permitiría alcanzar en los respectivos países una tasa más alta de integración nacional y a menores costos en comparación con la tendencia actual.

f) Las perspectivas de organizar la industria automotriz sobre una base regional o subregional en América Latina se ven disminuidas por el peligro de una interrupción de los suministros internacionales a causa de las revisiones a que están sujetas las legislaciones nacionales.

51. El delegado de otra empresa constructora de vehículos consideraba que no constituía una base firme para el fomento de las exportaciones de productos automotrices, el vincular la autorización para incrementos de la cuota de producción asignada a una compañía a compromisos de exportación de partes y piezas de origen local. Ilustraba sus consideraciones demostrando que las exportaciones podrían bruscamente cesar en un año en que los volúmenes de venta de vehículos descendían en el mercado local. Por consiguiente, el objetivo básico de fomentar las exportaciones no sería alcanzado en forma continua.

52. Sin embargo, este régimen automotriz fue defendido por un fabricante de autopiezas quien puntualizó que la adopción de las medidas administrativas correspondientes había permitido al sector de autopiezas la realización de substanciales volúmenes de exportación. Señaló que los fabricantes latinoamericanos podrían competir en el mercado mundial en algunos rubros de productos especiales que representaban en los países industrializados una fracción pequeña de la demanda total del respectivo producto y, en cambio, un volumen de producción muy atractivo para las industrias latinoamericanas. Además parecería que estas industrias estuvieran incluso en mejores condiciones tecnológicas de producir dichos productos o repuestos, ya que el menor grado de mecanización de sus instalaciones los capacitaría mejor para la fabricación de series relativamente reducidas frente a las industrias

/altamente automatizadas

altamente automatizadas en los países industrializados. También se observó que la calidad de las autopiezas fabricadas en los países mayores de la región había alcanzado los patrones internacionales.

53. Un fabricante de autopiezas establecido en el Brasil afirmó que, con las franquicias fiscales actualmente acordadas por el gobierno, un alto porcentaje de los productos comprendidos en el programa de su empresa eran competitivos en los mercados mundiales. Lo mismo fue subrayado por otro fabricante brasileño de una marca internacional quien agregó que la iniciación de una corriente de exportaciones desde un país latinoamericano requería en todo caso exenciones de impuestos y el subsidio de exportaciones. Uno de los expertos presentes enumeró los obstáculos que se oponían a una exportación masiva e inmediata de productos automotrices desde los países en desarrollo en general. En primer lugar debería considerarse que la formación de mano de obra calificada requería períodos de tiempo bastante largos y también era necesario superar la "barrera psicológica" existente en los países industrializados contra los productos de otro origen a raíz de una falta de confianza en la calidad de estos últimos.

Tema II

Consideración de los estudios de caso preparados
por los fabricantes de vehículos motorizados

54. Las siguientes firmas presentaron estudios de caso: S.A. Automobiles Citroën (documento informativo N° 18), Ford Motor Company (documento informativo N° 26) y General Motors de Venezuela (documento informativo N° 16). Además la firma Fiat Concord presentó un trabajo sobre los factores que distorsionan los precios en la industria automotriz terminal de Argentina (documento informativo N° 17).

55. El documento informativo N° 18 presenta la evolución de las firmas Citroën Argentina y Citroën Chilena desde su instalación en los respectivos países, así como los resultados obtenidos a través de la compensación comercial y complementación industrial entre ambas empresas. Actualmente las unidades producidas anualmente por cada una de las empresas están en relación de 4.5 a 1. Las partes y piezas de origen chileno representan alrededor de un 3% del precio del vehículo argentino y los componentes de este origen representan cerca de un 30% del precio del vehículo armado en Chile. Estos porcentajes, calculados en base a los costos de producción y márgenes de comercialización correspondientes a los vehículos y componentes fabricados en Francia, se refieren al precio al por mayor de vehículo completo, sin impuestos ("prix de gros hors taxes").

56. Las ventajas económicas que se derivan para ambos países de las operaciones de compensación y de la complementación de las respectivas instalaciones industriales se manifiestan claramente en el plano de las economías de inversión. Se ha podido estimar que, en lo que respecta únicamente al lanzamiento de un nuevo modelo - el station-wagon AMF -, Citroën Argentina pudo economizar 750 000 dólares en inversiones gracias a las posibilidades de compensación que existen con Chile.

57. En lo que respecta a Chile, las economías de inversión pueden ser apreciadas de una manera más global. Las inversiones realizadas por Citroën Chilena hasta fines de 1969 pueden estimarse en 1.2 millones de dólares y el programa de expansión en curso representa una inversión adicional de 4 millones de dólares. En cambio, si no se hubiera podido contar con las

/posibilidades de

posibilidades de compensación comercial entre Argentina y Chile, habría sido necesario invertir 9 millones de dólares a fin de satisfacer los requisitos actualmente vigentes relativos a la tasa de integración nacional. Esta estimación toma en cuenta además las posibilidades existentes en el campo de la subcontratación y la adquisición de partes y piezas que pueden ser suministradas por la industria auxiliar del país. En estas circunstancias habrían aumentado considerablemente las dificultades para obtener el financiamiento requerido para la ampliación de la planta establecida en Arica.

58. El estudio de caso presentado por Ford Motor Company se refería a un intercambio de piezas de motor entre sus compañías filiales de Argentina y Brasil. Las compañías de ambos países importaban originalmente estas piezas de terceros países, a saber, Argentina cigüeñales y árboles de levas y Brasil, ejes de balancines. Para sustituir las importaciones de este origen las compañías tenían que fabricar o adquirir en Argentina y en Brasil las piezas requeridas. En estas circunstancias se presentaba la alternativa, por una parte, de que cada una de las compañías fabricase las piezas requeridas para su propio consumo o se abasteciera de proveedores de su respectivo país y, por otra, de organizar un intercambio de piezas entre ambas compañías aprovechando las instalaciones de producción y fuentes de abastecimiento existentes en Argentina y Brasil. En el documento presentado al Grupo de Trabajo se afirma que a pesar de ser hipotético el caso expuesto, debido a que las informaciones relativas al caso real tienen un carácter confidencial, éste refleja con exactitud las economías potenciales que pueden ser obtenidas a través de acuerdos de complementación, en lo que respecta tanto a los costos de producción como a las inversiones. De acuerdo con el documento las cantidades requeridas e intercambiadas anualmente, expresadas en conjuntos por unidad de motor, son respectivamente 20 000 conjuntos de cigüeñales y ejes de levas y 30 000 conjuntos de ejes de balancines. En el caso que consulta un intercambio recíproco de conjuntos de piezas, las inversiones requeridas para la creación o ampliación de las instalaciones de producción son muy pequeñas para la compañía argentina y nulas para la compañía brasileña. Esto es debido a que la primera de las empresas puede utilizar instalaciones de producción ya existentes para fabricar los conjuntos de piezas destinados a la segunda y porque la contrapartida para el intercambio es

/suministrada por

suministrada por un proveedor local de esta última. En el caso alternativo de una fabricación propia de sendos conjuntos requeridos por las empresas, las inversiones necesarias se elevan en cambio a 3 400 000 dólares y 630 000 dólares respectivamente.

59. A fin de comparar los costos unitarios correspondientes a ambos casos alternativos se adoptó en el estudio como base de referencia los costos estimativos que resultarían colocando los conjuntos en las respectivas plantas de montaje de los motores bajo el supuesto de un intercambio recíproco. Estos costos, denominados costos de importación, se componen básicamente de los precios de compra, cotizados ex-fábrica del productor, costos de transporte, seguros y derechos aduaneros. En el caso referido los precios de compra representan aproximadamente un 70% de los costos de importación.

60. En el caso alternativo de una fabricación de los conjuntos para consumo propio en las respectivas plantas de motores, los costos de producción son substancialmente superiores a los costos de importación correspondientes al primer caso. Si se asigna a estos últimos un índice igual a 100, los costos de producción para consumo propio se elevarían a 350 para los cigüeñales y árboles de levas y a 126 para los ejes de balancines. La alternativa que consulta un intercambio de piezas entre ambas plantas de las compañías representa por lo tanto en el plano de los costos una economía de un 70% relativo a los cigüeñales y árboles de levas y de un 20% relativo a los ejes de balancines con respecto a los costos a que éstas piezas podrían ser producidas por las mismas plantas para su propio consumo. Merece destacarse que los costos de importación incluyen un 21% por concepto de gravámenes aduaneros. Si estos gravámenes fueran abolidos o reducidos, las economías resultantes de la complementación industrial que se ha descrito serían aún mayores.

61. El documento presentado por General Motors de Venezuela relata el caso de bastidores de chasis fabricados en Venezuela e intercambiados con otras partes y piezas para vehículos de origen argentino y chileno. La empresa decidió en 1968 de subcontratar a una industria venezolana la fabricación de bastidores para uno de los modelos de vehículos armados en el país.

/En 1969

En 1969 se comenzó el intercambio con Chile, lo que se tradujo en el año siguiente a una elevación substancial de la producción de bastidores por parte del proveedor venezolano. Para 1971 se tiene programado fabricar en Venezuela también una parte substancial de los bastidores requeridos por General Motors Argentina y en éstas circunstancias el volumen de producción venezolana se multiplicaría con respecto a los años anteriores hasta el punto de superar las 10 000 unidades.

62. Estos incrementos de producción permitieron al proveedor venezolano acordar sucesivas reducciones de precio al armador de vehículos. Entre 1968 y 1969 los precios se mantuvieron debido a que la producción destinada al intercambio era aún muy pequeña. En cambio, hubo una reducción de precios de un 15% en 1970 y para el año siguiente se prevé una reducción adicional de un 20%. La reducción total con respecto al año anterior al comienzo del intercambio representa así un 32%. Debe señalarse que los precios referidos no incluyen la amortización de la matricería y de los dispositivos de producción para el bastidor fabricado. Tomando en cuenta que el costo correspondiente se reparte también sobre un mayor volumen de producción, la reducción efectiva del costo unitario que representa el bastidor para el armador del vehículo es aún bastante mayor.

63. Los resultados alcanzados a través de este intercambio se evidencian también al comparar la evolución de la diferencia de los precios correspondientes a la fabricación nacional y a la importación respectivamente. En 1969, el precio venezolano del bastidor superaba en un 150% al precio del producto de origen norteamericano. En el año siguiente esta diferencia se redujo a un 110% y para el año próximo será un 70%. Una mejora substancial de la relación de precios no se habría alcanzado si se hubiera fabricado en Venezuela sólo para los requerimientos de los vehículos armados en el país. A fin de apreciar en términos absolutos las economías generadas por el intercambio, uno de los participantes del Grupo de Trabajo indicó que el referido bastidor representa aproximadamente un 2% dentro del precio ex-fábrica del modelo de automóvil armado en Venezuela. La organización del intercambio ha sido facilitada por el hecho de que en los tres países mencionados, General Motors fabrica el mismo modelo de vehículo al cual van destinados los bastidores.

64. El documento informativo presentado por Fiat Concord es un resumen del estudio "Los factores que distorsionan la formación de los precios en la industria automotriz argentina" que fue elaborado a base de datos estadísticos de 1967. El estudio fue llevado a cabo y publicado bajo el título de "La industria automotriz argentina - Informe económico 1969" por la Comisión de Estudios Económicos de la Industria Automotriz integrada por ADEFA, la Asociación de Fábricas de Automotores en la Argentina, junto con otras cinco asociaciones y cámaras estrechamente vinculadas a la fabricación y comercialización de vehículos motorizados y sus partes y piezas. La investigación constituye un valioso aporte para el examen de la formación de los costos en la industria automotriz y para ello no se han ahorrado esfuerzos para consultar autoridades en la materia y fuentes de información dentro y fuera de la industria automotriz del mundo entero.

65. Algunas conclusiones importantes de esta investigación, en relación con el tema del Grupo de Trabajo son las siguientes:

a) en promedio, el precio al consumidor del automóvil fabricado en Argentina es el doble del precio que paga el consumidor por modelos similares en los países de origen de las marcas producidas en este país;

b) el hecho de que el tamaño de las plantas de la industria terminal y de partes y piezas para vehículos sea reducido en el país representa conforme a lo que puede apreciarse en el cuadro 1, el factor más importante entre los que concurren a elevar el precio del vehículo argentino; este factor es responsable de la mitad del sobreprecio total soportado por el consumidor;

c) los denominados efectos de traslación figuran en segundo lugar de importancia entre los factores distorsionantes. Son efectos secundarios ligados al margen de distribución a los impuestos a la venta y transferencia y a los gastos financieros; y se producen como consecuencia de la existencia de factores distorsionantes primarios, tales como diseconomías de escala, el precio elevado de algunas materias primas nacionales, etc.

d) la industria argentina no se beneficiaría de ninguna ventaja comparativa frente a los países industrializados en lo que respecta al nivel de sueldos, salarios y cargas sociales pagadas por ella o más bien la ventaja existente es relativamente pequeña y es contrarrestada por una productividad más baja que la que manifiestan los grandes países productores de vehículos;

/Cuadro 1

Cuadro 1

ARGENTINA: DESCOMPOSICION DEL SOBREPREGIO DEL VEHICULO PROMEDIO NACIONAL SEGUN FACTORES DISTORSIONANTES

Factor distorsionante	Por ciento del sobre- precio del vehículo promedio
Deseconomías de escala	47
Efectos de traslación	18
Precios de materias primas nacionales	12
Incidencia aduanera relativa a insumos importados	12
Tasa de interés del mercado bancario y extrabancario	5
Capacidad ociosa	4
Otros factores	2
<u>Total</u>	<u>100</u>

Fuente: CEPAL, a base de datos de FIAT, documento informativo N° 17.

e) el valor agregado por la industria terminal representaba en el año de referencia aproximadamente un 40% de las ventas a precios ex-fábrica de los automóviles producidos. La composición del valor agregado por factores es aproximadamente la siguiente:

	<u>Por ciento</u>
Factor trabajo (sueldos y cargas sociales)	32
Factor capital (amortizaciones y utilidades netas)	30
Impuestos (sobre las ventas utilidad y factores)	38
	<u>100</u>

Al referirse a esta composición habrá que tomar en cuenta que los porcentajes corresponden a un año determinado y que las estimaciones se basan en los resultados contables de las empresas.

f) con respecto al precio de venta al público, los impuestos tributados y transferidos por las industrias básicas, de autopiezas y terminal, así como los impuestos pagados por el concesionario y el comprador del automóvil, representan aproximadamente un 26%.

Tema III.A

Fabricación de partes y piezas para vehículos: terminología y nomenclaturas, tamaño mínimo de plantas para la producción económica de distintas autopiezas y posibilidades de especialización y complementación de industrias latinoamericanas

66. Durante la introducción del tema se expusieron algunos argumentos en favor de una labor en materia de terminología técnica y relativa a la industria automotriz. En repetidas ocasiones se ha hecho sentir en las instituciones gubernamentales y privadas de los países de la región la necesidad de una nomenclatura tipo para las partes y piezas integrantes de un vehículo y de una clasificación uniforme de las industrias especializadas que asumen la fabricación de vehículos y sus partes y piezas. Esta terminología modelo serviría como referencia a los regímenes latinoamericanos elaborados para la promoción industrial del sector automotriz y del intercambio de sus productos. En la misma ocasión se explicó que la CEPAL había adelantado trabajos en este terreno dado que se requería por razones metodológicas la adopción de una terminología apropiada para el estudio sobre la integración regional de la industria automotriz latinoamericana. En el documento informativo N° 13 se habían planteado algunos criterios preliminares respecto a la definición de una terminología de este tipo. Además, se presentaron un ejemplo relativo a una nomenclatura funcional de partes y piezas integrantes de un vehículo y otro relativo a una clasificación de industrias especializadas en la fabricación de partes y piezas para vehículos.

67. En las intervenciones del debate se subrayó la importancia de una labor futura en materia de terminología e incluso en el campo de las normas técnicas. En particular se señaló la conveniencia de tender hacia una uniformación de las diferentes definiciones de contenido nacional que existen actualmente en las legislaciones y los regímenes automotrices de los países latinoamericanos. Se opinó además que las fórmulas institucionales más idóneas para desarrollar una labor en la definición y normalización de terminologías constituirían, a nivel nacional, los institutos de normas técnicas y las comisiones técnicas gubernamentales y mixtas y, a nivel regional los organismos con competencia en la materia, tales como la Junta del Acuerdo de Cartagena y el Comité Panamericano de Normas Técnicas.

/68. En el

68. En el documento informativo N° 13 se mencionó que debido a que en América Latina las escalas de producción eran demasiado reducidas tanto en la industria terminal como en la de autopiezas, el precio de los vehículos se elevaba sustancialmente. Además, en el documento presentado por Fiat-Concord se cuantificaba esta incidencia de las economías de escala en el precio de los automóviles con referencia a la situación argentina. Conforme a dicho documento las economías de escala desfavorables de las industrias terminales y de autopiezas originan casi la mitad del sobreprecio que soportan los vehículos argentinos con respecto a los precios internacionales y se mostró que en este efecto participa con un 78% la industria terminal y con un 22% la industria de autopiezas. Si se toman como base de referencia los valores estimados de las ventas que correspondan respectivamente a automóviles y a las partes y piezas suministradas por la industria especializada, resulta que el efecto de las economías de escala es mayor en las actividades productivas de la industria terminal. No obstante dicho efecto es también bastante acusado en la industria de partes y piezas.

69. Los países latinoamericanos que están iniciando el desarrollo de una industria automotriz han sido aconsejados de tomar en cuenta la experiencia de los países más avanzados de la región en materia automotriz. Bajo este punto de vista es importante identificar las escalas mínimas que correspondan a una producción económica de las distintas partes y piezas normalmente suministradas por la industria proveedora. Se entiende como escala mínima de producción económica de una industria, aquella que es requerida para que la empresa no sufra desventajas en el plano de los costos de producción con respecto a las firmas del mismo rubro que compiten en el mercado mundial. El documento informativo N° 12 contiene una serie de datos útiles que para efectos de una apreciación sinóptica se presentan en el cuadro 2.

70. Hay que tomar en cuenta que las informaciones de este cuadro están basadas en las condiciones del mercado común europeo en lo que respecta a la relación entre demandas de repuestos y de equipo original, costo de materias primas y de factores de producción y concepción técnicas de los /vehículos producidos.

vehículos producidos. Tomando en cuenta las condiciones diferentes de los mercados latinoamericanos, las cifras dadas constituyen por consiguiente sólo un elemento de juicio para orientar los estudios de mercados y de factibilidad que suelen comisionarse antes de instalar una industria.

Cuadro 2

ESCALAS MINIMAS REQUERIDAS PARA UNA PRODUCCION ECONOMICA
DE ALGUNAS PARTES Y PIEZAS DE VEHICULOS

	<u>Producción Mínima</u>		Porcentaje de producción destinada a equipo origi- nal.	Hipótesis relativa al número de unida- des reque- ridas por vehículo	Producción equivalente de vehículos (veh./año)
	Unidades por día	Unidades por año			
Pistones	1 000	250 000	80	4	50 000
Bielas	400	100 000	100	4	25 000
Neumáticos	1 000	250 000	40	5	20 000
Baterías	100	25 000	60	1	10 000
Radiadores	40	10 000	100	1	10 000
Amortiguadores	200	50 000	80	4	10 000
Resortes suspensión	500	125 000	90	4	28 000
<u>Equipo eléctrico</u>					
Bujías	2 000	500 000	40	4	50 000
Bobinas	100 a 200	25/50 000	80	1	20/40 000
Bocinas	100 a 200	25/50 000	80	1	20/40 000
Dinamos	100 a 200	25/50 000	80	1	20/40 000
Motores arranque	200 a 300	50/75 000	80	1	40/60 000
Limpiapara- brisas	400 a 500	100/125 000	80	2	40/50 000
Faros	400 a 500	100/125 000	80	2	40/50 000

Fuente: CEPAL, a base de datos del documento informativo N° 12 por Claude Sicard.

/Resumiendo ahora

Resumiendo ahora la información que aporta el cuadro 2 puede decirse que en un mercado determinado se justificaría emprender estudios relativos a diferentes partes y piezas a partir de los siguientes volúmenes de producción anual de vehículos:

a) a partir de una producción de 10 000 vehículos por año: radiadores, amortiguadores y baterías;

b) desde una producción anual de 20 000 a 40 000 vehículos; equipo eléctrico, salvo bujías, neumáticos, resortes de suspensión y bielas;

c) a partir de una producción automotriz de 50 000 unidades anuales: bujías y pistones.

71. También influye sensiblemente sobre la determinación del tamaño mínimo de planta requerido para una producción económica, el precio de las materias primas utilizadas y el costo de los factores de producción correspondientes a cada lugar.

72. Algunos ejemplos numéricos presentados en el documento informativo N° 23 ilustraron en qué medida las ventajas que poseen las industrias latinoamericanas ante las industrias norteamericanas en lo que respecta al costo horario de la mano de obra pueden contrarrestar sus desventajas derivadas de mercados más reducidos y de precios más altos para algunas materias primas. Los ejemplos del citado documento se refirieron específicamente a la fabricación de bombas hidráulicas para la dirección, barras de dirección y válvulas de admisión y de escape.

73. Algunos fabricantes internacionales de partes y piezas para vehículos están presentes en varios países latinoamericanos a través de empresas filiales, asociadas o concesionarias de licencias de fabricación. Hasta ahora la especialización complementaria de estas industrias latinoamericanas bajo el auspicio de los fabricantes internacionales ha sido impedida por los obstáculos que se oponen al comercio intraregional y por los costos relativamente altos de los productores latinoamericanos. Se puede suponer que un sistema de preferencias latinoamericanas que comprendiera algún mecanismo adecuado para equilibrar las corrientes de comercio entre los miembros facilitaría la especialización de las industrias ubicadas en

/distintos lugares

distintos lugares de la región. El tema de la descentralización industrial surge también en el contexto nacional de los países latinoamericanos como consecuencia de las políticas adelantadas en materia de desarrollo de regiones rezagadas dentro del territorio nacional. Dentro de la temática del grupo de trabajo se planteaba por consiguiente la pregunta acerca de las posibilidades de especialización para determinadas industrias que si bien seguirían siempre separadas por grandes distancias, podrían contar en un futuro con ciertas facilidades arancelarias y administrativas para el intercambio de sus productos.

74. Elementos para contestar esta pregunta estaban contenidos ante todo en los trabajos presentados por los fabricantes de equipo eléctrico (documentos informativos N° 20, N° 27 y N° 31) y uno de los fabricantes de cajas de cambio (documento informativo N° 21).

75. Merece quizás mencionarse que las empresas matrices de todos estos fabricantes mantienen operaciones industriales en más de un país latinoamericano. Además todas las empresas tienen programas de producción bastante diversificados, hecho que facilita la especialización de las diversas plantas pertenecientes a cada grupo industrial, y se observa que sus productos están constituidos por conjuntos armados más bien complejos.

76. Las modalidades posibles de complementación industrial fueron enunciadas explícitamente en el documento informativo N° 27 presentado por la firma J. Lucas. Estas posibilidades serían las siguientes:

i) Complementación intersectorial, es decir una complementación en base a un intercambio de partes y piezas para vehículos contra productos originarios de otro sector industrial; por ejemplo intercambio de equipo eléctrico argentino contra productos petroquímicos venezolanos.

ii) Complementación intrasectorial con especialización vertical de las plantas; bajo esta modalidad se intercambiarían productos terminados dentro de cada sector o subsector industrial, por ejemplo alternadores para vehículos de origen argentino contra motores de arranque venezolanos.

iii) Complementación intrasectorial con especialización horizontal de las plantas; en este caso se intercambiarían partes y piezas para ensamble en cada uno de los países; por ejemplo rotores para alternadores fabricados en Argentina contra tapas fundidas para alternadores de procedencia venezolana.

/77. En el

77. En el citado trabajo se analizan también las ventajas y desventajas inherentes a cada modalidad. Se reconoce que aun cuando la primera solución sea quizás la mejor desde el punto de vista de una utilización óptima de los recursos naturales y adquiridos que posee cada país, tiene perspectivas limitadas de poder realizarse en atención a los conceptos que guían actualmente la estrategia de desarrollo industrial de los países latinoamericanos. La tercera solución, basada en una especialización horizontal de las plantas pertenecientes a un mismo grupo, sería a su vez difícil de propugnar en el plano industrial. En efecto, las exigencias a que debe responder una buena organización de la producción no toleran una separación geográfica de ciertas funciones. A título de ejemplo se citaba en el debate que los problemas de calce (matting) entre distintos componentes de un mecanismo limitaban las posibilidades de descentralizar geográficamente la fabricación, sobre todo cuando las unidades de producción estaban separadas por grandes distancias. La modalidad más plausible sería por consiguiente la segunda solución basada en una especialización vertical de las plantas.

78. A esta solución se adhiere también el estudio de caso elaborado por la firma Fábrica Electro Mecánica S.A., - FEMSACO - (documento informativo N° 20) que define una complementación hipotética entre tres plantas localizadas en tres países del Grupo Andino. El estudio presentado por Robert Bosch do Brasil también deja entrever una preferencia por una especialización de tipo vertical. Puede mencionarse que el Grupo Bosch mantiene, además de plantas establecidas en varias regiones dentro del territorio brasileño, operaciones industriales en otros siete países latinoamericanos y que posee por consiguiente una amplia base geográfica para la complementación de sus afiliadas. Por el contrario, el estudio de caso aportado por la firma ZF do Brasil, que se refiere a una complementación hipotética entre Argentina y Brasil en la fabricación de una caja de cambio, contempla un intercambio de partes y piezas elementales. Sin embargo, el estudio no contiene informaciones explícitas acerca del grado de especialización alcanzado por ambas plantas, y por otra parte, el otro fabricante de cajas de cambios que integraba el Grupo de Trabajo invocaba argumentos técnicos en favor de una complementación en base a un intercambio de distintos tipos de cajas de cambio terminadas.

Tema III.B

Consideración de los estudios de caso preparados por
los fabricantes de autopiezas

1. Fabricantes de órganos mecánicos de vehículos

79. Los estudios de caso presentados por los fabricantes de órganos mecánicos de vehículos Equipamentos Clark, Wobron y Z.F. do Brasil se referían a cajas de cambio y a embragues. En gran parte, el debate ilustró la situación existente en la región en cuanto a las firmas especializadas que operaban en los distintos mercados de integración, a la fabricación de estos órganos por parte de la industria terminal, así como a la diversificación y especialización de los programas de las empresas de este sector.

80. Los principales fabricantes de embragues en América Latina son firmas asociadas o usuarios de licencias de Borg Warner Corp., Borg & Beck, Fichtel & Sachs y Automotive Products. Entre las firmas del sector terminal que fabrican embragues para su propia producción de vehículos figura Fiat Concord en Argentina y DINA en México. Existen industrias establecidas en Argentina, Brasil y México. En los primeros dos países la importación es mínima comparada con la producción, mientras que en México las importaciones son más importantes dentro del consumo aparente total del país. Chile y Venezuela inician recién la fabricación de embragues importando una proporción importante de las piezas componentes. A excepción del Brasil donde hay dos fabricantes de embragues, en los demás países citados existe una única industria especializada. Además, en Colombia, una industria mecánica estudia un proyecto para fabricar embragues.

81. El número de variantes que los fabricantes de embragues fabrican a pedido de la industria terminal es muy grande en Argentina. La fábrica WOBRON tiene un programa de 35 variantes de embrague, número que no incluye los modelos fabricados exclusivamente para el mercado de repuestos. A juicio del fabricante esta diversificación excesiva repercute muy desfavorablemente en el costo de producción del producto ya que las distintas variantes son totalmente diferentes entre sí, o sea la gama de piezas idénticas comunes a varias variantes es muy limitada. En el Brasil se ha
/alcanzado obviamente

alcanzando obviamente un grado de estandarización mayor en el rubro. Borg Warner do Brasil tiene un programa de 12 variantes de embragues destinados a vehículos, y Amortex, el otro fabricante brasileño provee a sólo 2 firmas del sector terminal, quienes además fabrican un número reducido de modelos de vehículos. En México, la situación es aún más favorable, a lo que se agrega que existen ciertas facilidades de importación, tanto para embragues completos como para sus partes y piezas. En el sector terminal, Fiat Concord de Argentina se autoabastece en gran parte y fabrica para uso en sus modelos de vehículos 19 variantes de embragues.

82. En el sector de las cajas de cambio, los fabricantes especializados más importantes en América Latina están ligados a Clark Equipment Co., Eaton, Yale & Towne (Fuller Division) y Zahnradfabrik Friedrichshafen. Además algunas firmas del sector terminal se autoabastecen en forma total o parcial. Existen industrias especializadas en Argentina, Brasil y México. Este último país importa una parte de sus necesidades. En Chile la CORFO construye una fábrica de cajas de cambio contando con asistencia técnica de Renault.

83. En Argentina existen 3 fábricas de cajas de cambio: Fábrica Argentina de Engranajes, Borgward Argentina y Tool Research. No obstante, la industria terminal se autoabastece en gran parte. En Brasil también hay 3 industrias en el ramo: Equipamentos Clark, Eaton, Yale & Towne (Divisão Fuller) y ZF do Brasil. Las dos últimas compañías se especializan en cajas de cambio para camiones y autobuses y Equipamentos Clark produce la mayor parte de las cajas de cambio para automóviles que adquiere la industria terminal. El constructor de automóviles más importante en el mercado, VW do Brasil, fabrica sus propias cajas de cambio. En México, la firma TREMEC es el único fabricante especializado que abastece junto con DINA las necesidades nacionales no cubiertas por la importación.

84. En lo que respecta al número de tipos y variantes que ofrecen los fabricantes de cajas de cambio, se indicó que, en Brasil, Equipamentos Clark cubre con 5 tipos básicos - cada uno de los cuales da origen a 3 ó 4 variantes, - toda la gama de las necesidades de la industria terminal. Tres de los tipos básicos son para camionetas y para camiones hasta 10 ton. y se diferencian por el número de cambios. Los dos tipos restantes reúnen

/las características

las características requeridas por los fabricantes de automóviles. Otro de los fabricantes brasileños, ZF de Brasil, se especializa en equipos que respondan a exigencias específicas de los constructores de camiones y de autobuses y su representante indicó que su programa se caracterizaba por una diversificación mayor en cuanto a tipos y variantes.

85. La mayoría de los fabricantes latinoamericanos de cajas de cambio tiene programas de producción diversificados. Es frecuente el caso de empresas que fabrican no sólo cajas de cambio con destino a otras industrias, tales como la industria de tractores, sino también productos diferentes destinados a la industria automotriz y a otros usos.

86. Un aspecto relevante en el debate se refería a la situación competitiva de las industrias latinoamericanas en comparación con el nivel de los costos y precios correspondientes a los mercados de los países industrializados. En lo que se refiere a embragues fabricados en Argentina se indicó que en equipos destinados a vehículos de carga (heavy duty) los precios se acercan al nivel internacional. Esta situación se explica porque en estos equipos las series de producción en Argentina son parecidas a las de los países industrializados. Además se afirmó que en Argentina los precios de venta de los embragues acusan una tendencia de paulatina disminución. Esta reducción ha sido posible, entre otros, gracias a una mayor regularidad, por parte de los proveedores, en el cumplimiento de los plazos de entrega, lo que tuvo como consecuencia una disminución de las cargas financieras correspondientes a los stocks de materias primas y piezas adquiridas a terceros. Un factor que incide desfavorablemente en la formación de los costos argentinos son las cargas que representan algunos departamentos anexos a la fabricación, tales como los laboratorios de control de calidad. Estos departamentos deben contar prácticamente con las mismas instalaciones y el mismo personal independientemente del tamaño de una industria y por lo tanto las amortizaciones y gastos generales respectivos son más altos por unidad de producción en Argentina donde la fábrica establecida es más pequeña comparada a las industrias de los países industrializados.

87. La industria brasileña de cajas de cambio ha realizado exportaciones hacia los países industrializados, lo que constituye un indicador de su posición competitiva. No obstante hay que tener presente que estas

/exportaciones gozan

exportaciones gozan de facilidades fiscales bastante generosas y que al menos una de las operaciones se ha visto favorecida por una situación coyuntural transitoria en el mercado de la empresa matriz que intervino en esta operación. El costo de producción está bajo la influencia negativa de los precios de los aceros especiales que son en general substancialmente mayores en el Brasil que en los países industrializados.

88. Los participantes han sido cautelosos en sus apreciaciones relativas a las economías que resultarían de posibles programas de complementación industrial. Sin embargo, en uno de los estudios de caso, presentado por un fabricante de cajas de cambio, se evalúan en forma cuantitativa las economías resultantes de una complementación hipotética entre una industria argentina y otra brasileña.

89. En el ejemplo se tomaron en cuenta los costos de transporte correspondientes al intercambio de los productos, no así los gravámenes de importación ni bonificaciones fiscales de exportación. En general, los fabricantes de órganos mecánicos subrayaron que actualmente la situación arancelaria y el marco institucional en que se desenvuelve el intercambio de productos automotrices entre países latinoamericanos hacen difícil cualquier esquema de complementación industrial en su sector. En efecto, los derechos arancelarios inciden en tal medida en el costo de los productos importados que no pueden ser compensados ni por economías de escala derivadas de la especialización ni por las bonificaciones fiscales a las exportaciones. En cuanto al marco institucional que regula actualmente las operaciones de compensación comercial, es sabido que en base a las normas vigentes los fabricantes de vehículos son los únicos que han sido autorizados a realizarlos.

90. No obstante esta situación, se ha señalado que la integración industrial puede abarcar formas que no sean necesariamente acompañadas de intercambio de productos al menos en una etapa inicial. Se hizo referencia a las empresas multinacionales que permitirían la combinación de capitales provenientes de distintos países latinoamericanos, y de incluir en su formación capitales de empresas ya establecidas en la región. Esta fórmula al mismo tiempo de crear óptimas condiciones para la transferencia de tecnología entre empresas latinoamericanas tiene la ventaja de no herir susceptibilidades nacionales.

/91. Algunas

91. Algunas empresas latinoamericanas han progresado bastante en el desarrollo de sus departamentos de ingeniería y en la adaptación de los procesos tecnológicos a las condiciones locales y esta experiencia podría ser transmitida a otros países a través de su participación en empresas multinacionales.

2. Fabricantes de equipo eléctrico

92. Los fabricantes de equipo eléctrico que participaron en el Grupo de Trabajo fueron Fábrica Electro Mecánica - FEMSACO - (documento informativo N° 20), Joseph Lucas (documento informativo N° 27) y Robert Bosch do Brasil (documento informativo N° 31). Todas estas firmas pertenecen a grupos internacionales que mantienen operaciones industriales en varios países latinoamericanos. Antes de tomar referencia a los aspectos particulares de cada estudio de caso se presenta a continuación un resumen de algunos puntos de vista coincidentes.

93. Ya se había anotado que los fabricantes de equipo eléctrico se pronunciaban en favor de una especialización vertical de sus diferentes plantas latinoamericanas. Otro aspecto en que estas firmas coincidieron plenamente se refiere al tema de la normalización, tipificación y reducción de variedades. Se señaló que debido a la gran variedad de marcas y modelos de vehículos fabricados y armados en América Latina, la fabricación de equipo eléctrico en la región, al verse obligada a satisfacer rigurosamente las especificaciones de origen de los constructores de vehículos, se caracterizaba por una diversificación costosa de variantes de equipo eléctrico. Esta situación se ve agravada por el hecho de que en América Latina se fabrican vehículos que han sido desarrollados en diferentes continentes y países del mundo entre los cuales existe poca o ninguna normalización o tipificación relativa a partes y piezas para vehículos.

94. El estudio de caso presentado por FEMSACO que se refiere a la fabricación de equipo eléctrico en el Grupo Andino ilustra las economías que se derivarían de una complementación industrial entre Colombia, Chile y Perú, comparado a una fabricación independiente del mismo equipo en cada uno de ellos. Se admite una demanda futura de equipo original correspondiente a una producción anual de aproximadamente 30 000 vehículos por país. Para

/la hipótesis

La hipótesis de una complementación industrial la distribución geográfica de las fabricaciones especializadas, sería la siguiente:

País "A": motores de arranque y bobinas de encendido

País "B": generadores (dínamos y alternadores) y reguladores de tensión

País "C": distribuidor del encendido, motores limpiaparabrisas, calefactores, accesorios y relays.

95. La distribución es tal que la gama de productos fabricados en cada país representa el 1.2% del costo de un vehículo completo. En la hipótesis alternativa se instalarían tres fábricas con idénticos programas de fabricación, cada una de los cuales comprendería el conjunto de los equipos eléctricos enumerados bajo la distribución geográfica del supuesto anterior. Conforme al estudio económico incluido en el documento presentado por la firma, en el caso de una complementación industrial se originarían las siguientes economías con respecto al caso de la instalación de tres fábricas independientes:

a) en el plano de las inversiones en maquinarias, herramental y construcciones, una economía de un 40 a 50%;

b) en el plano de los costos unitarios, una economía de un 30%; esta disminución del costo de producción total tendría su origen en las amortizaciones (se reducirían en un 50%), la mano de obra (el costo unitario se reduciría también en un 50%) y en las compras de materias primas (disminución relativa de un 30%); se ha supuesto que los otros rubros del costo unitario total, mantendrían invariables su valor absoluto en ambos casos.

96. En el documento presentado por la firma Lucas se encontraba un interesante ejemplo sobre el efecto de las economías de escala en la fabricación de alternadores. Tomando en cuenta la demanda de este equipo suministrado por la firma y sus asociadas respectivamente en su país de origen y en dos países latinoamericanos, se pudo determinar los siguientes índices relativos a los costos unitarios de producción:

/País

País	Producción mensual en unidades	Índice del costo unitario
Reino Unido	100 000	100
Argentina	10 000	175
Venezuela	200	500

97. El ejemplo, que muestra claramente la progresión de los costos unitarios a medida que se reduce el volumen de producción, es altamente significativo ya que compara la situación de tres fábricas independientes específicamente equipadas para los volúmenes de producción indicados. Hay que aclarar que en el caso de Venezuela, los costos han sido estimados en base a un estudio de proyecto. En este país, los alternadores son armados actualmente a partir de elementos importados en su mayor parte desde el Reino Unido, porque como se ha visto los costos de una producción local serían prohibitivos. En el referido documento se concluía que dentro del contexto de una integración latinoamericana sería lógico que la fábrica venezolana llegase a una complementación con la fábrica argentina en sustitución de sus importaciones desde el Reino Unido. No obstante, dado que la fábrica argentina ya está totalmente integrada, la realización de este esquema tropezarían con obstáculos serios si no insalvables, debido a una falta de apoyo gubernamental ante iniciativas individuales en esta dirección.

98. El documento de Bosch de Brasil incluye un buen ejemplo relativo al gran número de tipos de equipos eléctricos y de inyección Diesel que la empresa se ve obligada a fabricar a fin de satisfacer los requisitos de sus clientes. En el cuadro 3 se reproduce la información relativa a la diversificación de tipos. A pesar de que la empresa alcanza volúmenes de venta bastante importantes para algunos equipos, la fragmentación de este volumen entre un elevado número de tipos diferentes afecta seriamente las economías de escala.

/99. Esta

99. Esta situación queda ilustrada mediante las siguientes cifras relativas al año 1969:

Producto	Volumen anual ventas	Número de tipos fa- bricados	Promedio de ventas por tipo
Motores de arranque	265 000	22	12 000
Dinamos/alternadoras	200 000	36	5 550
Distribuidores	245 000	8	36 000
Bombas inyectoras	42 000	43	1 000

100. A fin de apreciar el problema en su justo alcance se puede mencionar además que el tipo con mayores ventas representa según los distintos productos mencionados un 40 al 70% de las ventas totales. De este modo el promedio de ventas correspondiente a los tipos restantes es aún bastante menor que las cifras que aparecen en la relación anterior.

Cuadro 3

CANTIDAD DE TIPOS DIFERENTES DE PRODUCTOS FABRICADOS

A. Equipo eléctrico

<u>Producto</u>	<u>Número de tipos diferentes</u>
Motor de arranque	22
Dinamos/alternadores	36
Reguladores de voltaje	13
Distribuidores de ignición	8
Bobinas de ignición	14
Bujías de ignición	17
Bocinas	11
Motores limpia-parabrisas	9
Llaves magnéticas	9
Platinos	10
Interruptores luz freno	4
Interruptores presión aceite	4
Baterías	16

B. Equipo de inyección Diesel

Bombas inyectoras	43
Porta-toberas	35
Toberas	57
Válvulas de la bomba	19
Elementos de la bomba	51
Elementos filtrantes	2
Filtros de aceite diesel	5
Bujías de calentamiento	6

Fuente: CEPAL, a base de datos del documento informativo N° 31, Robert Bosch

101. En estas circunstancias los gastos de amortización de las matrices y el utilaje específico a cada tipo gravitan fuertemente en el costo unitario de los productos. Al igual que los otros dos fabricantes de equipo eléctrico, la firma se declara por lo tanto en favor de una reducción de tipos y variantes de los productos fabricados por la industria automotriz en América Latina.

/3. Fabricantes

3. Fabricantes de piezas de motor

102. Las siguientes firmas presentaron estudios de caso al Grupo de Trabajo: Buxton, Buenos Aires (documento informativo N° 34), Metal Leve, São Paulo (documento informativo N° 28) MO-RE-SA, Motores y Refacciones, México D.F. (documento informativo N° 15) y J. Riveros, Santiago de Chile (documento informativo N° 25). El capital accionario de estas empresas es total o mayoritariamente nacional y todas ellas poseen licencias de fabricación de importantes firmas internacionales. Las tres primeras son fabricantes de pistones y la industria brasileña y la mexicana fabrican además otras piezas mecánicas de motor. La firma chilena J. Riveros se especializa en filtros de aire y de aceite y en silenciadores y otros elementos del sistema de escape.

103. Los fabricantes de pistones abastecen una parte substancial, si no la mayor, del mercado de sus respectivos países, en lo que respecta tanto al equipo original como a la reposición. Las empresas brasileña y mexicana han realizado exportaciones directas e indirectas, principalmente destinadas a terceros países, pero el volumen de estas exportaciones no representa obviamente una parte importante de su producción total. En lo que respecta al rubro de los pistones, cada una de las firmas tiene la concesión de varias licencias. La firma alemana Mahle ha acordado licencias a los tres fabricantes latinoamericanos y las demás licencias usadas por ellos tienen su origen en varias otras firmas internacionales.

104. La situación de las tres industrias tiene además el rasgo común de una capacidad de producción bastante superior a la demanda actual de pistones en los respectivos mercados. Seguramente las empresas confiaron en un crecimiento acelerado de la demanda interna y en mayores posibilidades futuras de exportación a terceros países y han adoptado en consecuencia las técnicas de producción más convenientes a los niveles de demanda previstos. Por otra parte, comparando la magnitud de los mercados internos servidos por las empresas con la economía de escala definida para la fabricación de pistones en el documento informativo N°12, se llega a la conclusión que las plantas de las tres empresas deben estar próximas al tamaño mínimo económico o incluso pueden haberlo sobrepasado. En estas circunstancias se obtendrían sensibles reducciones de costo mediante el
/mayor aprovechamiento

mayor aprovechamiento de la capacidad instalada y no como consecuencia de una expansión ulterior de esta capacidad.

105. En lo que respecta a la especialización de los firmas en determinadas gamas de pistones, tampoco serían previsibles economías de alguna trascendencia en el plano de los costos de producción. Cada empresa dispone ya de moldes y utilaje para los pistones de su programa y la renovación de los diseños de los motores a que se destina el grueso de la producción de pistones, es relativamente poco frecuente. De lo anterior resulta que la amortización de este herramental incide sólo levemente en el costo unitario del producto. Esto puede inferirse del estudio presentado por la firma Metal-Leve que muestra además que la preparación y ajuste de las máquinas-herramientas para cada serie de fabricación representa un porcentaje pequeño del costo de producción, aún en el caso de lotes de sólo 1 000 pistones.

106. Una complementación entre las tres empresas no parecería por consiguiente ofrecer ventaja alguna. En cambio, las industrias mencionadas podrían bajar sensiblemente sus costos de producción si pudieran abastecer la demanda de pistones de otros países latinoamericanos en forma de exportaciones directas o indirectas. En otros términos, esto significaría para los países que aún no cuentan con industrias propias de pistones y de motores, de sustituir sus fuentes de importación extraregionales por fuentes de abastecimiento latinoamericanas. En pequeña escala ya se realizan semejantes transacciones entre algunos países latinoamericanos. Para poder juzgar mejor sus perspectivas futuras sería necesario conocer con más detalles la capacidad de los productores latinoamericanos, tanto de pistones y como de motores, de competir en precios y otras condiciones comerciales con los suministradores mundiales de estos productos.

107. La industria de filtros y silenciadores se encuentra en una situación bastante diferente a la de los fabricantes de pistones. Ante todo se trata en el caso de estos productos de fabricaciones estampadas, para los que las inversiones en matricería suelen ser elevadas. Además ocurre que el mercado doméstico de Chile, país donde el fabricante se encuentra establecido, es bastante reducido. Basta recordar entonces que en términos de producción anual de vehículos, el mercado del país vecino, Argentina, es diez veces superior para comprender el significado que tienen las economías de escala en este caso. Finalmente ilustra la

/situación particular

situación particular de la firma el hecho de que en Chile se fabrican una gran variedad de marcas y modelos de vehículos, los cuales requieren tipos de filtros y de silenciadores diferentes.

108. Una parte de la producción de la firma chilena se destina a la industria terminal argentina. Desafortunadamente, los modelos de vehículos argentinos que han sido equipados con productos de esta firma difieren casi siempre de los modelos análogos fabricados en Chile. De este modo se requieren también para los productos exportados, inversiones adicionales en matricería. Además, la continuidad de estas exportaciones no está asegurada por un plazo suficiente como para justificar la instalación de maquinaria y la adopción de técnicas adaptadas a los volúmenes de producción que resultan de las mismas. Por lo tanto, la firma no ha podido aprovechar las economías de escala que se hubieran podido esperar de la institución del mecanismo de intercambios compensados entre Argentina y Chile.

109. La evolución cronológica de la producción ha permitido en cambio una reducción sensible de los precios, tal como lo ilustran una serie de cifras presentada en el documento informativo de la firma. Este se pronunció en base a la situación expuesta entre otras por las siguientes medidas:

a) programas de producción automotriz y de integración nacional aprobados por las entidades gubernamentales con la anticipación necesaria para permitir que los fabricantes de partes y piezas planifiquen racionalmente la expansión y modernización de sus plantas;

b) en el ámbito tanto nacional como regional, una standardización o tipificación de ciertas partes y piezas de vehículos correspondientes a las diferentes marcas y modelos fabricados en América Latina;

c) una armonización de los regímenes automotrices y normas vigentes en los diferentes países, particularmente en lo que se refiere a derechos aduaneros y requisitos de origen;

d) una planificación regional coordinada entre gobiernos y empresas.

Tema IV

EXAMEN DE ANTECEDENTES PARA LA APRECIACION DE
LAS PERSPECTIVAS DE INTEGRACION REGIONAL Y
SUBREGIONAL DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN
AMERICA LATINA

1. Situación de la fabricación de vehículos y sus partes y piezas
en América Latina

110. Para el examen de este punto de la agenda se distribuyó a los participantes del Grupo de Trabajo una serie de monografías nacionales correspondientes a los documentos informativos N°4 a N°11. En general, dichas monografías constaban de tres partes refiriéndose la primera al sector terminal de la industria automotriz, la segunda al sector de autopiezas y la tercera al marco institucional y promocional de esta industria. La información contenida en estos documentos era bastante abundante, pero dado el carácter netamente descriptivo de este material, el debate se limitó a destacar algunas similitudes y discrepancias entre la situación y evolución automotriz de los diferentes países latinoamericanos.

111. En lo que respecta al sector terminal se ha podido comprobar que el estudio "La industria automotriz en la ALALC" publicado en 1969 conjuntamente por ALALC, BID e INTAL conserva su plena actualidad. Las estadísticas de producción correspondientes al último año que ahora están disponibles muestran que la producción automotriz latinoamericana continúa el vigoroso ritmo expansivo de los últimos años.

112. Referente al parque brasileño de vehículos en circulación, se señaló que las cifras publicadas por fuentes oficiales eran abultadas debido a ciertas duplicaciones que se producían en los registros de patentamiento, hecho que tiene alguna trascendencia para las proyecciones de demanda de vehículos.

113. La situación de la industria de autopiezas fue específicamente considerada en las monografías nacionales. Argentina, Brasil y México fabrican prácticamente toda la gama de autopiezas a través de industrias especializadas. En Colombia, Chile y Venezuela se está empezando la

/ fabricación de

fabricación de algunos componentes, tales como embragues, amortiguadores, resortes de suspensión, partes de freno, elementos del sistema de dirección y una gama de equipos eléctricos variable según el país.

114. En cambio, en los demás países productores de vehículos, el suministro nacional de partes y piezas se limita principalmente a neumáticos, baterías, y accesorios menores. Aparte de algunas pocas industrias especializadas en la fabricación de autopiezas, los proveedores de la industria terminal son en su mayoría industrias metalmeccánicas que trabajan en régimen de subcontratación.

115. Debido al gran número de empresas que forman parte del sector de autopiezas, es difícil de apreciar su magnitud y estructura en los diferentes países. A esta dificultad se agrega que muchas empresas tienen un programa diversificado y que sólo una parte de su producción está dirigida a la industria automotriz. En cambio es fácil identificar los productores de los conjuntos de mayor importancia funcional dentro de un vehículo. Por lo general se trata en estos casos de empresas grandes que fabrican bajo licencia o normas de firmas internacionales. También es bastante frecuente que las firmas internacionales controlen el capital accionario de estas industrias.

116. En el Grupo de Trabajo se trató de dilucidar también la naturaleza de los vínculos que existían entre las empresas terminales y subsidiarias. También esta materia es bastante compleja y los resultados obtenidos no pueden ser sino parciales. Se destacó que es habitual encontrar una preferencia de relaciones comerciales entre las empresas de un mismo origen nacional, sea esto en cuanto a sus capitales o sus licencias de fabricación, lo que no es sorprendente, si se recuerda que muchos constructores internacionales de vehículos incitaron a los proveedores de su país de origen a seguir su ejemplo al establecerse ellos en un país latinoamericano.

117. El debate relativo al marco institucional y promocional de la industria automotriz se limitó principalmente a reconocer la orientación básica de la política automotriz de los diferentes países.

118. La estrategia seguida por Argentina y Brasil al iniciar el desarrollo de una industria automotriz se caracterizó por una integración nacional progresiva hasta la obtención de una autarquía completa. Ahora

/que este

que este objetivo ha sido alcanzado básicamente, la política automotriz de ambos países se dirige hacia nuevos objetivos, tales como la creación de polos de desarrollo industrial al interior del territorio nacional, al fomento de las exportaciones en general y a la búsqueda de soluciones concretas en el terreno de la complementación industrial entre empresas establecidas en diferentes países.

119. Esta complementación industrial tiene hasta ahora un carácter esencialmente bilateral y ha dado origen a intercambios tanto entre Argentina y Brasil como entre estos países y algunos de sus vecinos.

120. La estrategia seguida por México es bastante diferente a la de los países anteriores. La política automotriz mexicana ha sido de no superar un cierto límite en la tasa de integración nacional. Además se caracteriza por una asignación gubernamental de cuotas de producción a cada una de las empresas terminales establecidas y por una vinculación de estas cuotas a las exportaciones efectuadas por estas empresas. El objetivo de la estrategia mexicana es el de obtener una compensación entre importaciones y exportaciones de productos automotrices y lograr de esta manera desarrollar considerablemente la actividad manufacturera en el país y mantener al mismo tiempo en un nivel bajo los costos de producción y los precios al consumidor de los vehículos fabricados en el país.

121. La política automotriz de los restantes países productores latinoamericanos ha sido menos definida y en algunos de ellos ha habido cambios repentinos en el curso seguido. De todos modos parecería ser una característica común a ellas, de tender hacia una limitación de las marcas y modelos de fabricación autorizada en cada territorio. Además, reconociendo las limitaciones que les impone la estrechez de sus respectivos mercados internos, los países están buscando soluciones viables de complementación industrial en base a compensaciones comerciales bilaterales o programas subregionales de desarrollo sectorial. Estas fórmulas se apoyan dentro del marco institucional de la ALALC como del Grupo Andino.

122. En el terreno de la cooperación regional es importante señalar que el régimen automotriz de Argentina, Chile y Venezuela homologa,

/para efectos

para efectos de la computación del contenido de integración nacional, las partes y piezas importadas en compensación desde otros países miembros de la ALALC. Esta cláusula de ALALC es uno de los pilares del actual intercambio de autopiezas entre los países latinoamericanos.

2. Objetivos y modalidades de integración regional en América Latina

123. La sesión tuvo como finalidad examinar algunas consideraciones en torno a los objetivos de una integración y complementación de la industria automotriz en América Latina. Al mismo tiempo se pretendía oír la opinión de los participantes sobre las modalidades que los movimientos de cooperación regional podrían adoptar en esta materia.

124. Dada la importancia del tema y como no se había podido distribuir a tiempo un documento informativo sobre él, se organizaron dos sesiones separadas, cada una de las cuales fue precedida por una exposición oral. En la primera sesión se consideraron los objetivos de la integración automotriz y en la segunda, las distintas modalidades para su realización.

125. En la introducción del tema se señalaron primeramente los objetivos básicos de posibles movimientos de integración regional o subregional. Estos serían los siguientes:

a) Creación de condiciones económicas adecuadas para encarar la industrialización automotriz de los países de mercado insuficiente y de países de menor desarrollo económico relativo en América Latina. Esta industrialización se ha definido en relación con el desarrollo de actividades fabriles propias a las industrias terminales y de autopiezas;

b) disminución de los precios al consumidor de los vehículos y de sus repuestos en los mercados internos de aquellos países donde actualmente son muy elevados en comparación con el nivel predominante en los países de origen de las marcas fabricadas. La concreción de este objetivo, además de poner los vehículos al alcance de un mayor número de personas y tener efectos beneficiosos sobre el sector de los transportes colectivos y de carga de los países, contribuiría a sostener en el futuro el ritmo expansivo del volumen de ventas en los mercados internos;

/c) creación

c) creación de condiciones productivas para que la industria automotriz latinoamericana tenga capacidad para generar en un futuro un volumen sustancial de exportaciones con destino al mercado mundial con la finalidad de un mejoramiento del balance comercial y de pagos de los países en lo referente al sector automotriz. Este objetivo se destaca en la estrategia de desarrollo industrial propuesta para la década de los setenta, en lo que respecta a las exportaciones latinoamericanas de productos manufacturados.

126. El planteamiento de éstos objetivos se basa en la tesis de que un proceso de integración regional o subregional debería conducir a una sustancial reducción de los costos de producción y de distribución en los países participantes. La reducción de los costos se produciría tanto en relación con el nivel que éstos alcanzan actualmente en los diferentes países latinoamericanos con una industria automotriz establecida, como con respecto al nivel de costos que sería posible alcanzar en los países de mercado insuficiente si su industria automotriz, que ahora se encuentra en un estado de desarrollo incipiente, continuara su evolución sobre una base predominantemente nacional. En los países de menor desarrollo económico relativo la base del mercado interno es estrecha a tal extremo que su integración industrial con otros países sería una condición imprescindible para el desarrollo de actividades de fabricación que no se limiten al solo armado de vehículos y a la fabricación de algunos pocos accesorios.

127. La reducción de los costos se obtendría principalmente a través de una especialización de las plantas industriales en los diferentes países que participan del movimiento de integración. La especialización de estos establecimientos fabriles se realizaría de modo que sus programas de producción sean complementarios en lo que respecta a modelos de vehículos, tipos de partes y piezas e integración de distintas operaciones tecnológicas.

128. En otros términos se supone que los movimientos de integración favorecerían a la especialización industrial en los sentidos tanto horizontal como vertical, lo que conduciría finalmente a un aprovechamiento mejor de las economías de escala correspondientes a las operaciones de producción elementales de la industria automotriz.

/129. En el

129. En el debate se hicieron una serie de observaciones relativas a los planteamientos anteriores sobre los objetivos de integración. En primer lugar se señaló que en Argentina se ha registrado en el transcurso de los últimos años un sensible descenso de los precios de venta al consumidor en términos reales. En Brasil también se ha obtenido una reducción de los precios reales, en este caso principalmente como consecuencia del riguroso control de precios que se aplica a los productos industriales en general. En México, a través del mismo mecanismo, se ha logrado una estabilización de los precios mediante los progresos obtenidos en la tasa de integración nacional y en la exportación de productos automotrices. Se argumentó, por consiguiente, que en los países citados se alcanzaría una substancial reducción de los precios como consecuencia de un proceso de consolidación industrial, que podría eventualmente acelerarse mediante la aplicación de determinadas medidas administrativas. De este modo se ha logrado reducir los precios sin recurrir a una integración de los respectivos mercados nacionales, pero no suficiente en términos de los niveles de precios internacionales.

130. Otra intervención se refirió al aspecto social relacionado con una integración y complementación industrial. Se expresó el temor que una reorganización de las estructuras productivas pudiera provocar la desaparición de numerosas empresas establecidas y un desplazamiento masivo de mano de obra ocupada.

131. No obstante, se señaló que si un aumento de productividad pudiese dar origen a una disminución tal de precios que de acuerdo con la elasticidad precio de la demanda prevaleciente en los países de la región, provoque un aumento de demanda compensatorio, el problema planteado podría tener una solución positiva. Esta observación se dirigía específicamente a los países productores mayores de la región.

132. Por último, hubo una argumentación sobre las posibilidades de exportación de productos automotrices al mercado mundial. Se recordó que en la formación de los costos inciden no solamente las escalas de producción que seguramente aumentarían en los países latinoamericanos en el caso de una integración regional de la industria automotriz, sino también otros factores. Sería por lo tanto conveniente estudiar la

/posición comparativa

posición comparativa que los países latinoamericanos poseen con respecto a otros países en vías de industrialización, sobre todo en lo referente al costo de los factores mano de obra y capital.

133. También se insistió en repetidas ocasiones sobre el efecto producido por la tributación fiscal en el nivel de los precios de la producción automotriz latinoamericana.

134. La segunda parte del debate se dedicó al examen de las modalidades técnicas, territoriales e institucionales que serían requeridas para avanzar en los procesos de integración automotriz que están manifiestos o son posibles en América Latina. En primer lugar, se recordaron algunas definiciones generales relativas a las siguientes formas de integración económica: zona de libre intercambio, unión aduanera, mercado común, unión económica, comunidad económica regida por órganos supranacionales. Al pasar de una forma de integración a otra aumentan progresivamente los vínculos económicos e institucionales entre los miembros hasta quedar finalmente concertado un espacio económico completamente unificado. No obstante reconocer las ventajas que ofrece una integración por etapas, se observó que esta modalidad tropieza en América Latina, al menos a escala regional, con los obstáculos provocados por los desniveles de desarrollo actual y diferente potencial que muestran las economías nacionales. En consecuencia, se ha concebido la constitución de agrupaciones económicas subregionales, entre cuyos miembros esta desigualdad no es tan pronunciada, como solución transitoria y complementaria para llegar a una forma de integración más amplia que tenga en vista la formación de un mercado común latinoamericano.

135. Aparte de las formas de integración mencionadas existen también y tienden a multiplicarse los sistemas de operaciones comerciales compensadas bilateralmente entre los países miembros de la ALALC. Este tipo de operaciones lo ilustra el caso conocido del intercambio de autopiezas entre Argentina y Chile. Claramente estos sistemas han sido instituidos siguiendo los principios constitutivos de la ALALC y como alternativa ante las infructuosas tentativas de encontrar soluciones más globales. Además, el conjunto de normas legales adoptadas por los países para promover el intercambio de productos automotrices ha estimulado

/indirectamente la

indirectamente la formación de algunas empresas multinacionales con participación de capitales del mismo origen. Las empresas multinacionales pueden considerarse como una forma provechosa para la integración económica latinoamericana. En efecto, dado que constituyen un mecanismo eficaz para la transferencia de capitales y de know-how, las empresas multinacionales representan un valioso aporte para la industrialización y elevación del nivel tecnológico de los países donde se instalan.

136. Tomando en cuenta que el panorama latinoamericano de la industria automotriz y de sus condiciones de desarrollo se caracteriza por una gran diversidad de situaciones nacionales, se concibe que los procesos de integración irán adoptando modalidades de especialización industrial bastante diferentes de acuerdo con los diversos grupos de países que se puedan formar. Es obvio que en el caso de Argentina y Brasil, países productores autárquicos, la participación de cualesquiera de ellos en un proceso que tenga por finalidad provocar una especialización industrial, tendría como consecuencia una conversión de la estructura de la oferta del respectivo país. Aparte de inducir una especialización en las plantas establecidas, dentro del campo automotriz, el proceso de integración significaría también, para algunas de ellas, tener que considerar una conversión de sus actividades productivas a otros campos conforme a su nueva posición dentro del cuadro competitivo que correspondería a un mercado subregional o regional unificado. Radica ahí la causa que ha hecho fracasar muchas iniciativas adelantadas, tanto dentro del marco de la ALALC como fuera de él, en el terreno de la complementación sectorial. La mera perspectiva de que un proceso de integración implique una conversión de actividades industriales da inmediatamente origen a fuertes presiones políticas y ante la notoria falta de experiencia que existe en esta materia en América Latina, los poderes públicos no se encuentran en una posición muy buena para resistir las presiones a que se ven sometidos por parte de importantes sectores de la producción. Además, se hace difícil pensar en la conversión de actividades de un sector industrial que acaba de ser creado con el sacrificio de importantes intereses nacionales, cuando se desconoce o no se tiene una idea clara de cuales serían en última instancia y de una manera palpable los beneficios

/que derivarían

que derivarían de una integración económica e industrial.

137. Las posibilidades de complementación industrial son más amplias e inmediatas cuando se examinan en relación con los países que sólo han integrado su industria automotriz de modo parcial en el ámbito nacional. En este caso, una forma de integración sería la de promover una especialización de los distintos países en aquellos productos o líneas de fabricación que aún no se han abordado en ninguno de ellos o que se llevan a cabo en cantidad o calidad notoriamente insuficiente en comparación con las necesidades del mercado conjunto. Este concepto de especialización territorial es precisamente el que fundamenta una de las líneas de acción previstas en el Acuerdo de Cartagena. En él se definen explícitamente los mecanismos institucionales a través de los cuales se asignaría a los distintos países signatarios el desarrollo de diferentes grupos de productos o líneas de fabricación siguiendo el criterio de una especialización industrial por países. Uno de estos mecanismos constituyen los llamados programas sectoriales de desarrollo industrial.

138. El Acuerdo de Cartagena ilustra también hasta qué grado algunos países latinoamericanos están dispuestos a recurrir a la planificación conjunta como instrumento de política económica capaz de afianzar una efectiva complementación entre las respectivas industrias nacionales. En el plano nacional, los gobiernos de todos los países latinoamericanos que han impulsado el desarrollo de una industria automotriz en su territorio han tratado de encauzarlo mediante una legislación y reglamentación específica. En el caso de algunos países, se han establecido incluso verdaderos programas a largo plazo que definen metas de producción y niveles de integración nacional progresivos y, lo que es quizás uno de los aspectos promocionales más destacados, los gobiernos han logrado despertar el interés de grandes firmas automotrices internacionales y de capitales nacionales importantes en torno a la ejecución de los programas. La intervención gubernamental ha sido por lo tanto bastante directa y no se ha limitado exclusivamente al manejo de los instrumentos tradicionales del fomento industrial, tales como los instrumentos de política comercial, fiscal y crediticia. Como se ve, existe una cierta experiencia en materia

/de planificación

de planificación automotriz en América Latina y el éxito o avance logrado por algunos países de la región en el desarrollo automotriz estimula a otros a imitarlos en la aplicación de la planificación como instrumento de promoción dentro de sus respectivos ámbitos nacionales. Por los mismos motivos, se plantea insistentemente la pregunta si la planificación o programación industrial sería o no un instrumento apto para favorecer o posibilitar los procesos de integración regional o subregionales en el sector automotriz.

139. En lo anterior se han considerado algunos factores que influyen en las modalidades geográficas e institucionales de formación de asociaciones económicas dentro del contexto de la industria automotriz latinoamericana. Faltaría por examinar entonces diversos aspectos relativos a las modalidades técnicas o sectoriales que puedan adoptar los procesos de integración. Se asociarían estas modalidades esencialmente a la gama de productos que podrían o deberían ser comprendidos en un acuerdo de complementación industrial o un programa de desarrollo de alcance multinacional y se relacionan también con el establecimiento de requisitos de origen. Convencionalmente, puede distinguirse entre productos originarios del sector

terminal, del sector de autopiezas y de otras industrias que no destinan su producción específica o exclusivamente a la producción automotriz y al mercado de repuestos para vehículos. Pero también existen productos fabricados simultáneamente por las empresas de varios sectores industriales. Este hecho ha sido un obstáculo para la concertación de acuerdos de complementación industrial previstos en el Tratado de Montevideo. Cuando las listas de productos negociados en reuniones de empresarios incluían productos también originarios en sectores que no habían estado representados en ellas, estos sectores se opusieron seguidamente a los proyectos de acuerdos elaborados. Para los fines del estudio que la CEPAL lleva a cabo sobre las perspectivas de integración de la industria automotriz latinoamericana, se ha adoptado una clasificación de los productos terminados, semi-elaborados y materias primas de la industria automotriz y una identificación de los sectores productores primarios de estos productos. Estas definiciones y los criterios seguidos fueron presentados en el documento informativo N°13 y no dieron origen a mayores comentarios o rectificaciones.

140. La consideración selectiva de vehículos y sus partes y piezas para los efectos de un programa de complementación industrial o de intercambio comercial puede estar justificada en determinadas circunstancias por varias razones. En primer lugar, habrá productos para los cuales en razón de las condiciones tecnológicas de su fabricación o de las circunstancias de mercado, una complementación industrial entre los países considerados sería imposible o no produciría los resultados buscados. En efecto, de acuerdo a la tesis expuesta anteriormente los beneficios de una integración resultarían de una mayor especialización de las fábricas y de un mejor aprovechamiento de las economías de escala. En la medida en que para determinadas ramas de la industria automotriz ya se cumplen estas condiciones en el ámbito nacional, no habría obviamente razón para promover su complementación entre países. En segundo lugar, al seleccionar los productos o ramas de producción automotriz para los fines de un programa de complementación, será conveniente evaluar las alternativas posibles de acuerdo a la capacidad administrativa de los países participantes para fiscalizar las transacciones que previsiblemente se derivarían de él. La situación respectiva varía mucho de país a país y de rama a rama industrial. Mientras que en algunas ramas industriales la producción está concentrada en un grupo reducido de empresas, en otras la situación es inversa. Además, las empresas de ciertas ramas automotrices están en una posición mejor que las de otras para generar transacciones de cuantía suficientemente importante como para justificar una intervención fiscal o administrativa. En resumen, se trata de encontrar modalidades técnicas de integración que permitan una intervención del aparato administrativo existente que sea a la vez equitativa y eficaz.

141. Al abrir el debate sobre las modalidades de integración se destacó que a la luz de la experiencia de los últimos años, los acuerdos subregionales y bilaterales constituirían alternativas de realización más inmediata comparada con soluciones más globales que abarquen la totalidad o mayoría de los países miembros de la ALALC. Se recalcó, además, la importancia del mercado automotriz del Grupo Andino y se mostró el potencial que este mercado representaba para el desarrollo de esta industria en su territorio, reseñando la evolución que esta actividad ha tenido en los últimos años en España.

/142. En

142. En cuanto a los aspectos institucionales de la integración, delegados de las firmas de autopiezas opinaron que a fin de realizar exportaciones en volúmenes significativos sería necesario contar con la cooperación de las empresas terminales, ya que este sector industrial representa la mayor parte de la demanda total de autopiezas y tiene, además, los medios administrativos y financieros requeridos para la apertura de nuevos mercados y la organización de las transacciones. Por otra parte y en relación con los intercambios compensados bilateralmente se manifestó que, no obstante la obligación impuesta a las empresas terminales para incluir autopiezas adquiridas a proveedores nacionales dentro de las partidas intercambiadas, la legislación vigente permite únicamente que las empresas del sector terminal realicen las transacciones de compensación. A fin de extender a un mayor número de empresas las ventajas derivadas de estas operaciones, sería conveniente facultar también a los fabricantes de autopiezas para realizarlas de acuerdo con los mismos requerimientos exigidos a las empresas terminales.

143. Un fabricante de autopiezas se refirió al papel desempeñado por las empresas multinacionales en la integración industrial entre países latinoamericanos de distinto nivel de desarrollo, citando el ejemplo de una cooperación entre capitales argentinos y chilenos. Aparte de facilitar la transferencia de tecnologías y de capitales desde el país más desarrollado en materia automotriz hacia el país menos desarrollado, la fórmula de las empresas multinacionales permite una distribución más equilibrada de los beneficios y sacrificios entre las empresas favorecidas y afectadas por las operaciones de compensación. En efecto, la empresa establecida en el país más desarrollado puede evitar el riesgo de perder una parte de su mercado, como consecuencia de una sustitución de su producción por importaciones provenientes del otro país, participando en el capital y, por lo tanto, en las utilidades de la nueva empresa establecida en este otro país.

144. Se señaló también que las cláusulas de los acuerdos de licencia relativas al territorio en que las firmas usuarias están autorizadas para desempeñar una actividad comercial o industrial, constituyen muchas veces un obstáculo que impedía realizar exportaciones con destino a otros países

/latinoamericanos o

latinoamericanos o a establecerse industrialmente en ellos. Sin embargo, es de notar que la situación al respecto varía sensiblemente de país a país latinoamericano. Así, en Brasil la validez de los acuerdos de licencia concertados entre empresas está sujeta a una autorización gubernamental y de acuerdo con los reglamentos vigentes no se aprueban acuerdos que contienen cláusulas territoriales restrictivas. La situación a este respecto es diametralmente opuesta en Argentina, donde una encuesta realizada por la cámara industrial CIFARA, dio como resultado que los acuerdos de licencia de 95% de las empresas informantes contienen cláusulas territoriales.

145. Los participantes del Grupo de Trabajo hicieron también una serie de proposiciones relativas a medida de carácter político-económico capaces de impulsar la integración de la industria automotriz en América Latina. Una intervención se refirió al principio del desarrollo armónico de los países miembros de una comunidad económica. Este principio, evocado en las resoluciones de los órganos rectores de la ALALC y en el Tratado de Cartagena, compromete a los países de mayor desarrollo económico a contribuir al desarrollo de los países miembros de menor desarrollo relativo. Invocando este principio se propuso durante la referida intervención del debate, que los países de mayor desarrollo automotriz reservaran una determinada cuota de su mercado interno para los países de desarrollo automotriz incipiente. La legislación argentina vigente ofrecía un ejemplo en este sentido.

146. En relación con el principio de desarrollo armónico de los países latinoamericanos y de áreas geográficas deprimidas dentro de los límites de éstos, se propuso también la creación de un fondo especial destinado a contribuir a la subsanación de las discrepancias manifiestas en el desarrollo económico e industrial de los territorios. Dicho fondo, que podría integrarse mediante aportes provenientes de los países miembros de la ALALC, y eventualmente también de otros países interesados en el desarrollo de América Latina, destinaría sus recursos a la industrialización de los territorios rezagados y además a la integración física de América Latina. El fondo sería administrado por el Banco Interamericano y vendría a complementar y a reforzar funciones ya ejercidas por esta entidad. En lo que respecta a la naturaleza de los proyectos que podrían ser financiados por el fondo y a las modalidades de integrarlo se citó como ejemplo el Banco Europeo de Inversiones, entidad financiera del Mercado Común Europeo.

/147. Asimismo,

147. Asimismo, se oyeron opiniones de los participantes respecto a la utilidad de la planificación nacional o multinacional como instrumento para desarrollar e integrar la industria automotriz en América Latina. Respecto de este punto se manifestaron opiniones distintas que responden en cierta medida al carácter de las empresas y en particular al diferente origen del capital de las mismas. Mientras que los delegados de empresas de capital nacional latinoamericano se inclinaron en general en favor de un desarrollo planificado de la industria automotriz, los representantes de firmas internacionales expresaron su convicción de que el desarrollo de esta industria y su integración multinacional dependía básicamente del clima que existía en los países para la inversión extranjera. Este último sector presentó, además, argumentos en favor de un mejoramiento del clima de inversiones, en especial en los países de desarrollo automotriz incipiente, indicando que la adopción de políticas automotrices de curso definido y su mantenimiento durante períodos prolongados sería una contribución valiosa en este sentido.

148. Varias intervenciones del debate se refirieron a las modalidades técnicas o sectoriales que pueden ser contempladas para la definición de un convenio de intercambio comercial o de integración industrial. Se señaló que sería ventajoso elegir una gama de productos o de sectores industriales lo más amplio posible, puesto que así se aumentarían las posibilidades de equilibrar o armonizar las corrientes de intercambio y el desarrollo industrial de los miembros. Con este enfoque, la base de intercambio o de integración abarcaría al sector automotriz y otros sectores que se seleccionarían, en lo posible, dentro de los que presentan un contenido tecnológico y potencial dinámico parecido al automotriz a fin de fomentar el desarrollo industrial y tecnológico en los territorios de todos los miembros.

149. Por otra parte, se planteó que por razones prácticas era conveniente también explorar las posibilidades de cooperación comercial e industrial al nivel de cada rama de la industria automotriz en contraposición a la tendencia actual de considerar el conjunto de la actividad automotriz, aduciendo que dada la complejidad de las estructuras productivas establecidas

/y la diversidad

y la diversidad de los intereses comprometidos sería en efecto más aconsejable seguir este camino, tanto por lo que respecta a los estudios sobre la materia como a las negociaciones de las partes interesadas. Además se mencionó que este enfoque había sido adoptado para una investigación que el INTAL e Instituto de Pesquisas Económicas de la Universidad de São Paulo estaban llevando a cabo respecto a las posibilidades de una integración automotriz entre Argentina y Brasil. Por último, se señaló que una de las conclusiones a que se había llegado en el estudio sobre la industria automotriz publicado por la ALALC, indicaba que sería recomendable que esta entidad organizara futuras reuniones del sector automotriz por ramas de fabricación especializadas o por grupos de productos específicamente definidos.

3. El intercambio regional de productos automotrices y condiciones de transporte en América Latina

150. Los antecedentes relativos a estos temas se presentaron en el documento informativo N°33 ^{1/}, en una nota con algunas informaciones sobre los fletes marítimos entre países latinoamericanos, en un juego de mapas con las conexiones de transporte vial, ferroviario, marítimo y aéreo en América Latina y la información presentada en el documento citado permitió formular varias observaciones respecto a la situación del comercio intraregional de vehículos y sus partes y piezas. En general estas observaciones se basaron en cifras de comercio exterior correspondientes al año 1968 y en algunos casos en la situación existente en el año anterior o posterior a 1968.

151. Refiriéndose únicamente a los intercambios de un valor superior a los 500 000 dólares por año, éstas observaciones fueron las siguientes: a) exportaciones a otros países de la ALALC registran Argentina, Brasil, Chile y México e importaciones zonales corresponden a Argentina, Chile y Venezuela; b) el balance del intercambio zonal está desequilibrado tanto

^{1/} Algunos antecedentes sobre el intercambio comercial de vehículos motorizados y sus partes y piezas entre países latinoamericanos.

/en el sentido

en el sentido bilateral como en el plano regional y el desequilibrio se manifiesta en forma marcada entre México y Venezuela, así como entre Argentina y Uruguay; c) existe una orientación geográfica de las corrientes de intercambio, ya que la casi totalidad de las que representan un monto significativo se realiza entre países vecinos o en todo caso entre países cercanos; d) salvo el caso de las exportaciones argentinas con destino al Uruguay, y el conjunto de las exportaciones brasileñas a Bolivia, Paraguay y Uruguay, los intercambios consisten en partes y piezas para vehículos. El documento informativo N°33 presenta también la evolución del intercambio entre Argentina y Chile en base a la serie cronológica 1965-69. Se pudo ver que este intercambio ha tenido un rápido crecimiento y que si bien estuvo fuertemente desequilibrado en los primeros años tendía gradualmente hacia una compensación recíproca en los últimos años.

152. Las informaciones presentadas en la documentación relativa a los medios de transporte pueden resumirse de la siguiente manera. Las comunicaciones terrestres, carreteras y líneas férreas, están bastante desarrolladas en el cono austral de Sudamérica. Los países andinos están conectados por la carretera panamericana del Pacífico y Bolivia, por su parte, se comunica con sus vecinos de la costa del Pacífico mediante carretera al Perú y ferrocarril a Chile. Las comunicaciones viales entre Sudamérica y México se encuentran interrumpidas por el tapón del Darién, obstáculo que se salva actualmente mediante un servicio de ferryboat entre Turbo, en Colombia, y Cristóbal, en la zona del Canal de Panamá. Estas comunicaciones se complementan por una línea de ferrocarril que partiendo de México D.F., se dirige al Sur, llegando hasta Ciudad de Guatemala. Una línea de ferrocarril une además esta ciudad con San Salvador.

153. Entre los proyectos de construcción y de mejoramiento de comunicaciones terrestres se destacan los proyectos relativos a las carreteras. Entre éstos figura la conexión de los sistemas de carreteras panamericanas, centroamericanas y sudamericanas, a través del tapón de Darién, el mejoramiento de algunas comunicaciones transandinas en el cono sur de Sudamérica y la conexión de las regiones costeras del Brasil con Venezuela, Colombia y Perú.

/154. Las

154. Las principales rutas marítimas entre países latinoamericanos se dividen entre las que conectan los puertos sudamericanos entre sí, y las que unen éstos con los puertos mexicanos de Veracruz y Acapulco. La densidad de líneas marítimas regulares y la frecuencia de los servicios de transporte marítimo varía considerablemente entre las distintas rutas y se explica principalmente por la orientación geográfica característica del comercio exterior de los países latinoamericanos. Así se observa una mayor frecuencia de servicios entre los puertos sudamericanos del Pacífico y entre los puertos sudamericanos del Atlántico. En cambio los servicios de circunvalación de Sudamérica a través del Canal de Panamá son poco frecuentes, y las rutas entre puertos mexicanos y sudamericanos ocupan una posición intermedia desde el punto de vista de la frecuencia de los servicios. Además se presentaron en la nota mencionada las tarifas de fletes marítimos para vehículos y sus partes y piezas correspondientes a algunas rutas. En lo que respecta a las comunicaciones aéreas se mostraba en el mapa respectivo que todas las capitales y principales centros industriales de los países latinoamericanos cuentan con aeropuertos y están conectados por servicios regulares de líneas de aviación comercial.

155. Las intervenciones del debate se refirieron exclusivamente a experiencias de las firmas en materia de transporte de productos automotrices entre países latinoamericanos y, en particular, entre los países del cono austral de América Latina. Algunos ejemplos sirvieron para ilustrar las deficiencias en los servicios de los transportes ferroviarios y marítimos y en las administraciones de puertos y de aduanas. Se mostró que era sumamente irregular la duración de los transportes entre el despacho y la recepción de las mercancías, bastante frecuentes los errores ocurridos en la destinación de las mercancías y también frecuentes los extravíos, daños y pérdidas. Dado que todas estas irregularidades trastornan sensiblemente los programas de fabricación de las empresas y contribuyen a la elevación de los costos de producción, se manifiesta una tendencia de utilizar preferentemente los otros medios de transporte, más seguros y expeditos.

/156. Por otra

156. Por otra parte se demostró que aún existían posibilidades de organizar servicios de transporte bien adaptados a las exigencias industriales. Como ejemplo se citó el transporte ferroviario entre Buenos Aires y Arica, vía La Paz, que fue posibilitado gracias a un convenio suscrito entre las administraciones ferroviarias de los tres países implicados. Una industria automotriz establecida en Arica tuvo la interesante experiencia de un envío de 65 toneladas de partes y piezas expedidas en containers por ferrocarril desde Buenos Aires, que no demoró más de 9 días entre la entrega y la recepción de las mercancías. En lo que respecta al transporte automotor se señalaron las dificultades que aún subsistían para el paso de la Cordillera de los Andes entre Mendoza, en Argentina, y Portillo en Chile. Actualmente, las empresas de transporte automotor prefieren transbordar sus encomiendas al ferrocarril transandino debido, por una parte, a que el tránsito de camiones por el túnel de Caracoles no está autorizado y por otra, a las dificultades que opone al tránsito automotriz el camino por el Cristo Redentor.

4. Examen de los convenios de los gobiernos y de la industria automotriz en materia de la integración regional, subregional o bilateral

157. Para la preparación del debate se había distribuido el documento informativo N°30 relativo a la situación actual de la cooperación regional entre países latinoamericanos en lo referente a la industria automotriz. Sin embargo, el debate se orientó más bien hacia las perspectivas y modalidades posibles de integración automotriz, por lo que las opiniones vertidas han sido incluidas en el resumen correspondiente al tema IV.2.

Anexo I

TEMARIO Y CALENDARIO REVISADOS

Lunes 21

- 9.30 a 12.30 horas Sesión de apertura y consideración del programa de trabajo
- I. La fabricación de vehículos motorizados: temas generales
1. La demanda de vehículos motorizados (automóviles, camiones y buses)
 2. Estrategia de los fabricantes de vehículos motorizados, y factores técnicos, económicos y comerciales que rigen:
 - a) la diversificación de modelos y la normalización de partes y piezas;
 - b) frecuencia y magnitud de los cambios de modelos;
 - c) integración vertical y operaciones de fabricación;
 - d) coordinación regional y mundial de las operaciones de fabricación y comercialización;con referencia especial a las economías de escala y a la situación en América Latina.
- 15.00 a 17.30 horas

/Martes 22

Martes 22

9.30 a 12.30 horas

3. Otros factores que influyen en el costo de producción de los vehículos, especialmente en relación con la integración regional y subregional:
 - a) Centralización geográfica o descentralización geográfica de las operaciones de fabricación;
 - b) Clasificación de las operaciones de fabricación realizadas por los fabricantes de vehículos motorizados conforme a su aptitud relativa para la descentralización geográfica, considerando las estructuras de mercado y las condiciones de transporte en América Latina.

15.00 a 17.30 horas

II. Industria automotriz: consideración de los estudios de casos preparados por los fabricantes de vehículos motorizados

Miércoles 23

III. A. Fabricación de partes y piezas: temas generales

9.30 a 12.30 horas

1. Examen de los criterios para establecer:
 - a) Una nomenclatura de partes y piezas aplicable a los modelos que se fabrican y comercializan en América Latina;
 - b) Una nomenclatura de industrias especializadas en la manufactura de partes y piezas de vehículos automotores.

15.00 a 17.30 horas

2. Capacidades mínimas de las plantas requeridas en diferentes industrias especializadas para que la operación sea económica, tomando en cuenta los costos vigentes de los insumos en América Latina.
3. Posibilidades de especialización de las empresas industriales ligadas a diferentes fabricantes internacionales de partes y piezas, dentro de una modalidad de descentralización de las actividades manufactureras en América Latina.

/Jueves 24

Jueves 24

- 9.30 a 12.30 horas III. B. Fabricación de partes y piezas: consideración de los estudios de casos preparados por los fabricantes de partes y piezas
- 15.00 a 17.30 horas Transmisiones (cajas de cambio)
Ejes traseros
Embragues
Equipo eléctrico
Pistones
Motores diesel
Otras partes y piezas (amortiguadores, mecanismos de dirección, etc.)

Viernes 25

- 9.30 a 12.30 horas IV. Otros factores que influyen en las perspectivas de integración regional y subregional de la industria de vehículos motorizados y de la industria de partes y piezas en América Latina
- 15.00 a 17.30 horas
1. Situación de la fabricación de vehículos motorizados y de partes y piezas en América Latina.
 2. Consideración de principios económicos y modalidades de especialización aplicables a la integración regional de la industria automotriz en América Latina.
 3. Experiencia pasada y necesidades futuras en el intercambio de productos automotrices (vehículos y partes y piezas) entre países latinoamericanos: volúmenes y estructuras actuales de las exportaciones; preparación de productos para la exportación; infraestructura y servicios de transporte; problemas de existencias y coordinación de las operaciones de fabricación; comercialización y servicios post-venta, etc.
 4. Examen de los convenios de los gobiernos y de la industria automotriz en materia de la integración regional de la industria automotriz, en escala regional, subregional o bilateral.

Sesión de clausura

/Anexo II

Anexo II

LISTA DE PARTICIPANTES

ROBERT BOSCH AMERICA LATINA LTDA. Sr. Enrique Reiners P.,
Asesor Sector Técnico
Campinas/S.P.
Brasil

Sr. Arno Raab
Asesor del Directorio
Campinas/S.P.
Brasil

Sr. Wolfgang Sauer,
Director General para América Latina
Campinas/S.P.
Brasil

Sr. Kurt Wandel,
Gerente General
EMASA
Santiago
Chile

BORG WARNER DO BRASIL Sr. Leon Gategno
Gerente General
São Bernardo do Campo
São Paulo
Brasil

BUXTON - ARGENTINA Sr. Julio Bastitta Heguy,
Buenos Aires
Argentina

CLARK EQUIPMENT CO. Sr. Thomas L. Tyler,
Vice Presidente para América Latina
Buchanan, Michigan
Estados Unidos

Sr. George W. Michel
Ingeniero Jefe
Jackson, Michigan
Estados Unidos

/Sr. Jorge de la Torre

	Sr. Jorge de la Torre, Director Presidente Campinas/SP Brasil
CITROEN	Sr. Georges Malleret, Director Paris Francia
	Sr. Jorge Delucchi, Director Buenos Aires Argentina
CUMMINS ENGINE CO.	Sr. Irvin L. French, Director de Desarrollo Internacional Columbus, Indiana Estados Unidos
	Sr. V.H. Ebrahimjian, Gerente São Paulo Brasil
FEMSA	Sr. José Llorens R., Director Asuntos Latinoamericanos FEMSA y Gerente General FEMSACO Santiago Chile
	Sr. Antonio Montañola T., Director Comercial FEMSACO Santiago Chile
GENERAL MOTORS	Sr. Walter Vela Coordinador LAFTA Nueva York Estados Unidos
	Sr. Miguel J. Betz, Gerente Planificación, General Motors de Venezuela S.A. Caracas Venezuela

/FIAT CONCORD

FIAT CONCORD

Sr. Francesco Giovine,
Doctor en Economía
Santiago
Chile

Sr. Gino Miniati,
Director
Buenos Aires
Argentina

Sr. José Andrés Palazzolo,
Ingeniero
Buenos Aires
Argentina

Sr. Daniel Roel Mora,
Asesor Económico
Buenos Aires
Argentina

Sr. Fernando Sagredo,
Subgerente Marketing
Santiago
Chile

Sr. Giovanni Rossi,
Director
Buenos Aires
Argentina

Sr. Ignacio Chojo,
Buenos Aires
Argentina

FORD MOTOR CO.

Sr. M.E. Maartens,
Director Adjunto
Dearborn, Michigan
Estados Unidos

Sr. J. Marroquin,
Gerente General, Ford Motor Co. Chile
Santiago
Chile

/Sr. F.H. Evans

LUCAS GROUP LATIN AMERICAN CENTRE	Sr. F.H. Evans, Gerente de Planificación Santiago Chile
METAL LEVE S.A.	Sr. G.A.E. Godsave, Director para América Latina São Paulo Brasil
MO-RE-SA MEXICO	Sr. Nedo Eston de Eston, Asesor del Directorio São Paulo Brasil
J. RIVEROS S.A.I.C.	Sr. Juan G. Aznar, Subdirector General México D.F. México
WOBRON S.A.I.C. - ARGENTINA	Sr. Jorge Bendixsen, Gerente Comercial Santiago Chile
Z-F DO BRASIL S.A.	Sr. Julio Broner, Presidente Buenos Aires Argentina
	Sr. Eduardo Faustino Jorge, Asesor de la Gerencia General Buenos Aires Argentina
	Sr. Dr. Konrad Bongertz, Director Comercial São Paulo Brasil

/Organismos especializados

Organismos especializados

BIRD Sr. Jack Baranson,
Economics Department
Banco Internacional de Reconstrucción
y Desarrollo
Washington, D.C.
Estados Unidos

ONUDI Sr. Oscar González-Hernández,
División de Tecnología Industrial
Organización de las Naciones Unidas
para el Desarrollo Industrial
Viena
Austria

BID Sr. Juan Prado,
Jefe, Sección de Ingeniería Industrial
Banco Interamericano de Desarrollo
Washington D.C.
Estados Unidos

Sr. Simón Teitel,
Asesor, Asesoría de Programas
Banco Interamericano de Desarrollo
Washington D.C.
Estados Unidos

INTAL Sr. Jorge Alberto Gutman,
Instituto para la Integración de
América Latina
Buenos Aires
Argentina

Sr. Eugenio Francisco Isla,
Instituto para la Integración de
América Latina
Buenos Aires
Argentina

Consultores

Sr. Jorge Paquien,
Ingeniero Consultor
Buenos Aires
Argentina

Sr. Ernest J. Parellada,
Buenos Aires
Argentina

Sr. Russell M. Moore,
Profesor de Economía
São Paulo
Brasil

/Sr. Agmar Rodrigues

Sr. Agmar Rodrigues Faria,
São Paulo
Brasil

Sr. Hernando Villamizar Pinto,
Bogotá
Colombia

Sr. Raúl Espinoza Wellmann,
GAMMA Ingenieros Ltda.
Santiago
Chile

Sr. Fernand Picard,
Presidente de Ingenieros Civiles de
Francia
París
Francia

Sr. Claude Sicard,
Boulogne
Francia

Sr. Emil F. Gibian,
Cleveland, Ohio
Estados Unidos

Sr. Benito Rey Romay,
Gerente de Coordinación Industrial S.A.
México D.F.
México

Sr. Tulio de Andrea,
Decano de la Escuela Superior de
Administración ESAN
Lima
Perú

Sr. Héctor Hurtado,
Estudios y Promociones
Caracas
Venezuela

/Anexo III

Anexo III

LISTA DE DOCUMENTOS INFORMATIVOS
LIST OF INFORMATION DOCUMENTS
LISTE DE DOCUMENTS D'INFORMATION

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | LA DEMANDA DE VEHICULOS MOTORIZADOS
EN AMERICA LATINA
Por la Secretaría de la Comisión
Económica para América Latina - CEPAL | C/I |
| 2. | THE ROLE OF INTERNATIONAL FIRMS IN THE
LATIN AMERICAN AUTOMOTIVE INDUSTRY
by Russell Martin Moore, Ph.D. | I/C |
| 3. | APRECIACIONES SOBRE LAS ECONOMIAS DE ESCALA
EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE CHILE
Preparado por Jorge de Goyeneche Valdovinos | C/I |
| 4. | LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN EL PERU
Por Tulio De Andrea | C |
| 5. | LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN CHILE
Por Gamma Ingenieros | C |
| 6. | LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN VENEZUELA
Por Héctor Hurtado | C |
| 7. | LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN COLOMBIA
Por Oliverio Phillips Michelsen | C |
| 8. | A INDUSTRIA AUTOMOTRIZ NO BRASIL -
PARTE A: A INDUSTRIA TERMINAL
Por Luiz Occhini | P |
| 9. | A INDUSTRIA AUTOMOTRIZ NO BRASIL -
PARTE B: A INDUSTRIA DE PARTES E PECAS
Por Agmar R. Faria | P |

C = castellano/Spanish/espagnol
P = portugués/Portuguese/portugais
I = inglés/English/anglais
F = francés/French/français

- | | | |
|-----|--|-------|
| 10. | LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN LA ARGENTINA
Por Ernesto Parellada | C |
| 11. | LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MEXICO
Por Benito Rey Romay | C |
| 12. | STUDY OF PROBLEMS RELATED WITH THE ESTABLISHMENT
OF MOTOR-VEHICLE INDUSTRIES IN DEVELOPING
COUNTRIES
Por Claude Sicard | I |
| 13. | TECHNICAL AND INDUSTRIAL ASPECTS OF
REGIONAL INTEGRATION AND SPECIALIZATION
IN THE LATIN AMERICAN AUTOMOTIVE INDUSTRY
By the Secretariat of the Economic Commission
for Latin America - ECLA | I |
| 14. | CASE STUDY ON THE MANUFACTURE OF
TRANSMISSIONS IN BRAZIL
By Equipamentos Clark S/A | I |
| 15. | ESTUDIO DE CASO RELATIVO A LA
FABRICACION DE PISTONES Y OTROS
ELEMENTOS DEL MOTOR EN MEXICO
Por Motores y Refacciones S.A. | C/I |
| 16. | CASE STUDY ON THE INTERCHANGE OF
AUTOMOTIVE PARTS BETWEEN CHILE, ARGENTINA
AND VENEZUELA
By General Motors of Venezuela | I |
| 17. | FACTORES QUE DISTORSIONAN LOS PRECIOS
DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ TERMINAL ARGENTINA
Por Fiat Concord | C |
| 18. | CITROEN EN AMERIQUE LATINE
Par S.A. Automobiles Citroën | F/I/C |
| 19. | LES RELATIONS COUT-VOLUME DANS
L'INDUSTRIE AUTOMOBILE - MONTAGE FINAL
Por Claude Sicard | F/I |
| 20. | FABRICACION DE EQUIPO ELECTRICO
EN EL AREA ANDINA
Por FEMSACO | C/I |

/21. ESTUDO

21. ESTUDO DE CASO RELATIVO A
UMA FABRICACAO DE CAIXAS DE
CAMBIO COM INTERCAMBIO DE PARTES
E PEÇAS ENTRE A ARGENTINA E O BRASIL P/I
Por Z.F. do Brasil
22. LES CHANGEMENTS DE MODELES ET LES
MODIFICATIONS AUX MODELES EN PRODUCTION F/I
Par Fernand Picard
23. THE ECONOMIES OF SCALE IN THE MANUFACTURE
OF SELECTED AUTOMOTIVE PARTS I
By Emil F. Gibian
24. ESTUDIO DE CASO RELATIVO A LA FABRICACION
DE EMBRAGUES Y DISCOS DE EMBRAGUE EN
ARGENTINA Y CHILE C
Por Wobron S.A.I. y C.
25. POSIBILIDADES DE LA APLICACION DE ECONOMIAS
DE ESCALA EN LA FABRICACION DE FILTROS DE
AIRE Y SILENCIADORES C
Por J. Riveros S.A.I.C.
26. CASE STUDY ON THE COMPLEMENTARY MANUFACTURE
OF ENGINE COMPONENTS IN ARGENTINA AND BRAZIL I
by Ford Motor Company
27. COMPLEMENTATION AND ECONOMIES OF SCALE IN THE
LATIN AMERICAN INDUSTRY: CASE STUDY ON ELECTRICAL
EQUIPMENT I/C
by J. Lucas Ltd.
28. POSSIVEIS CONSEQUENCIAS DA INTEGRAÇÃO
NO SETOR DE AUTO-PEÇAS PISTOES E
BRONZINAS P
Por Metal Leve S.A.
29. THE MANUFACTURE OF DIESEL ENGINES I
by Cummins Engine Company

/30. STATUS

30. STATUS OF REGIONAL CO-OPERATION AMONG LATIN AMERICAN COUNTRIES IN THE DEVELOPMENT OF THEIR AUTOMOTIVE INDUSTRIES I
- Introductory statement on the session of regional co-operation by the representative of the ECLA Secretariat at the UNIDO Seminar on the Establishment of Automotive Industries in Developing Countries, Karlovy Vary, Czechoslovakia, 24 February - 14 March, 1969.
31. EL PAPEL DE LA ESTANDARDIZACION DE LOS MODELOS EN LAS ECONOMIAS DE ESCALA EN LA INTEGRACION AUTOMOVILISTICA LATINOAMERICANA C
- por Robert Bosch do Brasil Ltda.
33. ALGUNOS ANTECEDENTES SOBRE EL INTERCAMBIO COMERCIAL DE VEHICULOS MOTORIZADOS Y SUS PARTES Y PIEZAS ENTRE PAISES LATINOAMERICANOS C
- por la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina.
34. ESTUDIO DE LAS POSIBILIDADES DE INTEGRACION EN EL SECTOR DE AUTO PIEZAS - PISTONES - DENTRO DEL MERCADO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ LATINOAMERICANA C
- por Buxton S.A.C.I.F.I.

