

NOTICIAS de la CEPAL



COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA, NACIONES UNIDAS

Año III

Santiago, Chile, 15 de diciembre de 1956

No. 8

SUMARIO

*JUNTA LATINOAMERICANA DE EXPERTOS EN LA INDUSTRIA SIDERURGICA
Y DE TRANSFORMACION DE HIERRO Y ACERO
OBJETO DE LA JUNTA*

INTRODUCCION

*LA SESION INAUGURAL:
PALABRAS DEL SEÑOR LUIZ DUMONT
HABLA EL SEÑOR CARLOS PRIETO
LA COMUNIDAD EUROPEA DEL CARBON Y EL ACERO*

DISCURSO DE DON RAUL PREBISCH

*CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:
SIDERURGIA*

*PROCEDIMIENTOS DE TRANSFORMACION
EVALUACION ECONOMICA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE TRANSFORMACION
FORMACION DE PERSONAL
EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS MECANICAS Y METALURGICAS
FABRICACION DE AUTOMOTORES
INTEGRACION DE RECURSOS INDUSTRIALES
PALABRAS DEL DIRECTOR DE LA JUNTA*



*JUNTA LATINOAMERICANA DE EXPERTOS EN LA INDUSTRIA SIDERURGICA
Y DE TRANSFORMACION DE HIERRO Y ACERO*

Del 15 al 28 de octubre último ^{1/} se reunió en Sao Paulo, Brasil, la Junta latinoamericana de expertos en la industria siderúrgica y de transformación de hierro y acero convocada por la CEPAL y la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas. La Junta estuvo patrocinada por el Gobier-

no del Brasil y por la Associação Brasileira de Metais. Asistieron 174 expertos procedentes de los siguientes países latinoamericanos: la Argentina, el Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Guatemala, México, el Perú, el Uruguay y Venezuela. Asimismo participaron en los trabajos 62 expertos origina-

^{1/} La atención que hubo que prestar a la primera reunión del Comité de Comercio nos impidió dar este número de NOTICIAS DE LA CEPAL en fecha anterior. Sección de Prensa.

rios de: Austria, Bélgica, Checoslovaquia, los Estados Unidos, Filipinas, Francia, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, el Reino Unido, la República Federal de Alemania y Suecia. Aparte de los organismos de las Naciones Unidas que auspiciaron la

Junta, se hicieron representar en la reunión la Oficina Internacional del Trabajo, el Comité Inter-gubernamental para las Migraciones Europeas y la Alta Autoridad de la Comunidad Europea del Carbón y el Acero.

Objeto de la Junta

La reunión de Sao Paulo tenía por objeto el esclarecimiento de los diversos problemas que plantea en América Latina el desarrollo de las industrias siderúrgicas y de transformación de hierro y acero. Siendo esencial la expansión de estas industrias en la región, el propósito final de la Junta era imprimirles un nuevo impulso, e induda-

blemente la solución de esos problemas habría de influir en alto grado en el proceso de industrialización de América Latina. La Junta trató cuestiones vitales como qué métodos de producción y qué innovaciones técnicas darían los mejores resultados. Además, se intentó evaluar los efectos de esa expansión desde el punto de vista económico.

INTRODUCCION

El temario se dividía en cuatro partes principales: a) siderurgia, b) procedimientos de transformación de hierro y acero, c) formación del personal para las industrias de transformación de acero en América Latina, y d) problemas del desarrollo de las industrias mecánicas y metalúrgicas latinoamericanas.

Siderurgia

Los temas siderúrgicos y los relativos a los procedimientos de transformación de hierro y acero se había comenzado ya a discutir de un modo preliminar en la Junta de expertos en la Industria Siderúrgica de América Latina, efectuada en Bogotá en octubre de 1952 también bajo los auspicios de la CEPAL y la AAT y con la colaboración del Gobierno de Colombia.

América Latina cuenta con gran número de yacimientos de mineral de hierro y carbón con alto contenido de azufre. De ahí la conveniencia de aplicar racionalmente los métodos de desulfuración, con el fin de conseguir un mejor aprovechamiento de las reservas útiles de materias primas y, quizás, una reducción de costos de producción debida a la disminución del grado de basicidad en la carga del alto horno.

En la reunión de Bogotá se hizo hincapié en las muchas ventajas derivadas del empleo del oxígeno en la fabricación de acero. Desde esa fecha hasta la reunión de Sao Paulo se habían registrado grandes progresos en el empleo del oxígeno para la fabricación de acero, pero también se habían evidenciado ciertas limitaciones de los procedimientos utilizados. Se atribuía, pues, gran utilidad a la

presentación imparcial en Sao Paulo de datos concretos sobre el estado en que en ese momento se encontraban las técnicas siderúrgicas que entrañan el empleo del oxígeno, con especial relación a las inversiones y costos de producción correspondientes a distintos tamaños de fábricas.

Varias ponencias presentadas a la reunión de Bogotá describían la influencia que el tamaño de las fábricas ejerce sobre la inversión y los costos de producción en instalaciones siderúrgicas integradas. De aquellos estudios se desprendía claramente que la laminación influye en gran medida en los costos, que también están determinados en parte considerable por el tipo y diseño del equipo en uso. Se acordó en Bogotá que sería muy útil realizar un estudio más completo de las relaciones técnico-económicas de estas operaciones, que sirviera para planear las nuevas instalaciones siderúrgicas de América Latina y para preparar estudios destinados a la expansión de las industrias existentes.

Al discutirse la laminación en Sao Paulo se presentaron trabajos tendientes a encontrar soluciones al problema de la expansión de la capacidad productiva de acuerdo con las condiciones impuestas por el mercado latinoamericano. El temario contenía algunas alternativas distintas del laminador común, como el uso de prensa de forja, colada continua y laminadores Sendzimir.

La industria siderúrgica latinoamericana se dedica en su mayor parte a la producción de aceros con bajo contenido de carbono. Sin embargo, algunos países ya han empezado a fabricar ciertos aceros que podrían considerarse "no comunes", como los aceros al silicio que se utilizan para las láminas con que se fabrican los transformadores eléctricos; los aceros al silicio y manganeso para resortes de

vehículos motorizados y de vagones de ferrocarril; aceros para corazas y bolas para los molinos de minerales, etc. Por último, uno o dos países latinoamericanos producen aceros ricos en carbono o aceros de aleación, para herramientas o piezas de maquinaria.

En Sao Paulo se hizo un análisis de la demanda de aceros no comunes, de las perspectivas de producción para algunos de ellos y de los problemas que atañen a su fabricación en América Latina.

El tema de la fabricación de aceros especiales y de calidad se introducía, por cierto, en un momento en que comenzaba a adquirir importancia este ramo, sobre todo debido a la creciente demanda que generan las industrias de transformación en desarrollo actualmente en América Latina.

Procedimientos de transformación de hierro y acero

La Junta trató de los procedimientos básicos de transformación, como la forja, la fundición y el usinado de los productos de acero, que constituyen los denominadores comunes de la industria mecánica.

Se concentró la atención sobre el análisis de factores técnico-económicos como el insumo de recursos y el producto correspondiente, tomando en cuenta varios tamaños de fábrica y distintos procedimientos y tipos de equipo. En vista de las relaciones entre precios unitarios del trabajo, capital y materias primas en América Latina -que difieren fundamentalmente de los que imperan en centros más industrializados-, y debido al reducido tamaño de los mercados latinoamericanos, era esencial volver a evaluar la influencia de estos factores con el fin de establecer criterios para la selección adecuada de las técnicas que se emplearán en las industrias en desarrollo.

Los datos que se presentaron a la Junta abarcaron varios procedimientos de producción que pueden combinarse o intercambiarse. Se dió importancia a la interdependencia técnica y económica de las etapas sucesivas de manufactura.

En vista de que la forja y otros medios de transformación plástica sólo han progresado limitadamente en América Latina y de la necesidad de desarrollar este aspecto, merecieron mayor atención estos procedimientos.

Las ponencias que se presentaron sobre aspectos económicos y técnicos de la forja analizaron los tipos principales de equipo para este procedimiento usual en los distintos países industrializados, tanto con moldes cerrados como abiertos, incluidos algunos que pudieran considerarse relativamente antiguos, pero cuyo empleo podría justificarse en América Latina dadas las especiales con-

diciones económicas de la región. Se examinaron en detalle los problemas derivados de la utilización del equipo y utillaje en América Latina.

Como abundan las fundiciones en América Latina y muchas de ellas han llegado a un grado satisfactorio de desarrollo, al tratarse de sus aspectos económicos y técnicos en Sao Paulo se prestó especial atención al análisis técnico-económico de los procedimientos usados, teniendo en cuenta factores tales como el grado en que influyen las distintas etapas de la mecanización en las varias secciones de la fundición, sobre la productividad y los costos, para distintos volúmenes de producción.

En punto a aspectos económicos y técnicos del usinado se presentó una serie de documentos en los que se trataba de demostrar la relación entre los siguientes factores: grado de automatismo de la máquina-herramienta, dimensión de las series de producción, complejidad de las piezas y costo de producción o productividad.

Formación de personal para las industrias de transformación de acero en América Latina

El adiestramiento de personal para las industrias mecánicas y metalúrgicas es un problema cotidiano para los empresarios y por tanto recibió la necesaria atención en Sao Paulo. En los estudios que se presentaron se describían la formación y los métodos educativos que se utilizan y los sistemas de que disponen los países interesados, así como la asistencia técnica que están proporcionando o pueden brindar los organismos internacionales.

En la reunión de Bogotá antes mencionada los países más industrializados ofrecieron ayudar a la formación de personal para las nacientes instalaciones siderúrgicas. Aprovechando estos ofrecimientos, ingenieros y técnicos latinoamericanos completaron estudios en los Estados Unidos, Francia y otros países de Europa, Chile, México y el Brasil.

En la Junta de Sao Paulo se examinaron los resultados obtenidos en la formación de personal y se discutieron los principales problemas aún pendientes de solución.

Problemas del desarrollo de las industrias mecánicas y metalúrgicas latinoamericanas

La Junta dedicó buena parte de sus trabajos a los problemas del desarrollo de las industrias de transformación. El tema de los materiales necesarios para abastecer a las industrias mecánicas y metalúrgicas tenía gran importancia, debido a que la falta de productos intermedios regionales cons-

tituye uno de los principales obstáculos al desarrollo de las industrias mecánicas, sobre todo las de fabricación de bienes de capital.

Otras dos cuestiones de gran interés inmediato para algunos países latinoamericanos dieron lugar a fructuosos debates: la fabricación de máquinas herramientas y la de automotores. La discusión sobre las posibilidades económicas y técnicas de la

fabricación de automóviles y camiones también fué oportuna, puesto que varios países tratan de resolver el problema que plantean, por un lado, la necesidad de medios de transporte, y por otro, la escasez de divisas para importarlos.

Finalmente, se discutieron las posibilidades de integración de recursos industriales tanto en el plano nacional como en el intrarregional.

LA SESION INAUGURAL

La sesión inaugural de la Junta se celebró en el Salao Nobre de la Associação Brasileira de Metais, en el Palacio Mauá.

En representación del Gobernador del Estado, asistió el Dr. Tharcisio de Souza Santos.

Palabras del señor Luiz Dumont

El discurso de apertura estuvo a cargo del señor Luiz Dumont Villares, Presidente de la Associação Brasileira de Metais, quien dijo que al aceptar la tarea "nos dimos cuenta claramente de las responsabilidades y deberes que entrañaría. Sin embargo, la iniciativa encontró desde un comienzo un ambiente muy favorable". Luego añadió. "Señores técnicos visitantes: Habéis viajado la mayoría desde tierras lejanas. Aquí os encontráis para colaborar con colegas venidos de otros rincones del mundo. Al lado de los técnicos brasileños y unidos por un mismo ideal de bienestar y progreso, estamos todos aquí dispuestos a atacar los problemas básicos de nuestros países. Creo que es quizás la primera vez en la historia industrial del mundo que tantos valores, entre los mas prestigiados y respetados, se encuentran en una misma sala, reunidos en un afán común y representando el poder industrial de tantas naciones del viejo y del nuevo continente. Os doy la bienvenida en nombre de la ABM y del pueblo brasileño, y formulo votos por que vuestra permanencia en nuestro país os sea agradable y placentera".

Habla el señor Carlos Prieto

A continuación se dirigió al auditorio en nombre de los expertos latinoamericanos concurrentes a la Junta, el señor Carlos Prieto, Presidente de la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, México.

El señor Prieto dijo que su país vió construir el primer alto horno de una industria totalmente integrada, en 1900, en la ciudad de Monterrey, y por mucho tiempo, por más de 40 años, al sur del Rio Bravo, no existía otro alto horno que el de

aquella empresa. Desde el año 1940 -agregó- comenzó en otros países latinoamericanos el desarrollo de la industria siderúrgica, primero en el Brasil, al que siguieron Chile, Colombia y la Argentina, a los que se unirá en breve plazo Venezuela. El desarrollo de la siderurgia -dijo el señor Prieto- se ha realizado sin precipitaciones, pero sin pausas, con decisión, pero con cautela y siguiendo estas tres reglas que nos han servido de invariable guía: huir de la supercapitalización tanto como del exceso de créditos, y reinvertir al máximo los beneficios obtenidos. Calificó de feliz la iniciativa de la CEPAL, eficaz y generosamente auspiciada por el Gobierno del Brasil y por la Asociación Brasileña de Metales, que "nos da la posibilidad de presentar nuestros problemas para intercambiar conocimientos y soluciones y contrastarlos con los de los expertos y observadores que asisten a esta reunión, que la hacen extraordinariamente valiosa para nosotros".

La Comunidad Europea del Carbón y el Acero

En nombre de la Alta Autoridad de la Comunidad Europea del Carbón y el Acero habló el señor Enzo Giacchero, Ministro de este organismo.

Después de agradecer la invitación para participar en la Junta, "consecuencia del interés que tienen sus organizadores en nuestras experiencias europeas", el señor Giacchero anunció que iba a dar un resumen general de lo realizado en los últimos años en Europa:

"El mundo ha visto -comenzó diciendo-, en los cincuenta años anteriores al establecimiento de la comunidad, más bien movimientos hacia la desintegración, que frecuentemente no eran premeditados -y alguna vez los que los dirigían no estaban conscientes de la desintegración que originaban.

"Antes de la primera guerra mundial, el mundo estaba dividido políticamente, pero en lo económico existía un alto grado de integración. Podían circular libremente hombres, productos de todas formas, y el capital. Existía el mecanismo automático de regulación que se llamaba el padrón de oro -"the gold standard". Podríamos llamar esta época

la de la integración automática e inconsciente.

"Después de la primera guerra mundial vino un período de una decena de años, en el que parecía que el mecanismo automático podía ser restaurado de nuevo. Los países de Europa Occidental hicieron grandes esfuerzos para mantener el valor de su moneda con respecto al dólar, sin darse cuenta de los cambios fundamentales que la guerra había efectuado sobre su fuerza económica.

Desequilibrio fundamental

La catástrofe económica de 1929-31 reveló ese desequilibrio fundamental. Ante ello los gobiernos europeos trataron de mejorar la situación de sus países introduciendo restricciones severas sobre las importaciones -restricciones cuantitativas y de divisas- y limitaciones a la libertad de movimientos de capital, así como aumentos de los derechos aduaneros.

"Era la solución más fácil, pero los países que de esta manera buscaban la recuperación de su propia economía e industria no se daban cuenta de dos hechos importantes:

"Primero - Que las importaciones de un país restringen exportaciones de otros países: si todos los países restringen brutalmente sus importaciones, las exportaciones de todos serán igualmente restringidas, y al fin todos pierden mucho más que lo que temporalmente ganaron;

"Segundo - Que la restricción de la competencia extranjera en países relativamente pequeños, permitiendo la utilización de equipos atrasados durante un período largamente extendido, y la existencia de empresas ineficientes, trae consigo la semilla de la atrofia económica y destruye el empuje hacia la expansión.

"Ya después de la segunda guerra mundial se veía muy claramente que Europa no podría nunca recuperar su antigua posición económica sin poner fin a la fragmentación de su economía en pequeños mercados nacionales y casi autárquicos.

"Primero vinieron ensayos para aumentar el intercambio por medio de medidas cooperativas entre los países de Europa libre. Ustedes saben ya como se creó la Organización Europea de Cooperación Económica, para reducir las restricciones cuantitativas, así como la Unión Europea de Pagos, para disminuir el efecto de restricciones de divisas y devolver al intercambio una base multilateral. Y en la escala mundial, se formó el GATT para reducir derechos de aduana.

"El trabajo de las dos primeras organizaciones ha sido sin duda alguna muy útil. Sin ellas, Europa no podría haber alcanzado su prosperidad actual. El GATT por su parte ha restringido considerablemente el aumento de derechos de aduana y ha

conseguido reducciones no despreciables en ciertos sectores.

"Todo eso permitió una cierta recuperación en Europa. Pero no podía dar el empuje que necesitaba el viejo continente si quisiera alcanzar el ritmo de expansión de los nuevos gigantes económicos -Estados Unidos y Rusia. Constantemente perdíamos terreno en comparación con su progreso.

"Si la reducción de restricciones cuantitativas había conseguido un aumento del intercambio, los países individuales tenían todavía el derecho de reintroducir las restricciones en ciertas circunstancias, y lo hacían. Además, algunos países reducían las restricciones cuantitativas, pero al mismo tiempo se reservaban el derecho de aumentar los derechos de aduana -y lo hacían. En muchos sectores económicos, los pequeños mercados nacionales quedaban como antes, casi cerrados. La cooperación no era suficiente.

La idea de la integración europea

Por eso concibió Jean Monnet, que después fué nombrado primer presidente de la Alta Autoridad, su idea, no de una sencilla cooperación, sino de una integración europea, que crearía un gran mercado de 160 millones de habitantes en los países de Europa occidental.

"La realización de este concepto, fomentada por el Ministro de Asuntos Exteriores francés, Robert Schuman, empezó con la firma, por parte de los seis países, del Tratado Schuman en abril de 1951. El mercado ya es un hecho concreto para el carbón, el acero, el mineral de hierro y la chatarra. Ya no existen más fronteras entre los seis países para estos productos. Un único organismo ejecutivo, la Alta Autoridad, tiene la responsabilidad para este sector fundamental de la economía de los seis países. Un único mercado de 160 millones de europeos existe; una estructura federal embrionaria está creada.

"No quiero entrar en detalles aquí sobre lo que ha realizado la Comunidad. Más tarde, cuando hable del funcionamiento del mercado común, comunicaré los hechos que me permiten hablar con tanta confianza y certeza.

"Estamos convencidos de que no podríamos haber llevado a cabo tanto por medio de la cooperación sola, o sin un organismo ejecutivo que tuviera poderes efectivos. Sin un organismo de ese tipo la cooperación suele ser desgraciadamente una cosa efímera, por razones de lo que llaman "interés nacional". En Europa, en nuestra Comunidad, existe ya un interés general -el de la Comunidad entera- y todos los consumidores, industriales y sindicalistas empiezan a darse cuenta de que este interés, constituido por las necesidades de progreso téc-

nico, expansión económica y aumento del nivel de vida, está realizando más de lo que realizaban antes los intereses frecuentemente opuestos de los varios grupos nacionales.

"Cree que hoy sería difícil encontrar a un industrial de la Comunidad que quisiera acabar con el Tratado Schuman, aunque al principio hubiera quizás sido difícil encontrar a uno que lo favoreciera. Por lo que se refiere a los sindicatos, son nuestros más fuertes partidarios, y tienen en Luxemburgo, sede de la Alta Autoridad, sus federaciones unidas representando a los seis países.

"Nosotros hemos escogido de esta manera el camino de la integración económica. En Bruselas se reúnen en estos meses expertos de los seis países para redactar dos nuevos tratados: el primero para establecer gradualmente durante un período de 12 a 15 años, un mercado común para todos los productos -mercado sin fronteras y sin restricciones internas, y con tarifas comunes para importaciones de países no-miembros; mercado que dará a nuestra economía un empuje inmenso y con su fondo de inversiones permitirá un ritmo de expansión comparable al de Estados Unidos y Rusia.

"El segundo tratado prevé la creación de una Autoridad Común para la energía atómica y el establecimiento de nuevas grandes instalaciones atómicas comunes.

"La Gran Bretaña, consciente de lo que significaría para ella el estar excluida de tal mercado común, busca la manera de asociarse a éste, por medio de una región de intercambio libre, sin des-

trozar las preferencias imperiales que constituye uno de los vínculos más importantes del Commonwealth.

"Europa está en marcha -de eso no cabe duda. La Comunidad, que en 1954 produjo 44 millones de toneladas métricas de acero, producirá este año unas 57 y para 1965 se prevé una producción de unos 80 millones de toneladas. Los seis países constituyen el mercado de más rápida expansión de todas las áreas del mundo: nada menos que el 60 por ciento de la expansión del intercambio mundial entre 1950 y 1955 ocurrió en los países de Europa occidental, excluida la Gran Bretaña.

"Desde luego, vuestros problemas son distintos de los nuestros. Vosotros, países jóvenes, con grandes recursos naturales, os desarrolláis rápidamente en una expansión casi milagrosa. Pero tenemos ciertos problemas comunes, especialmente el déficit de fondos de inversión, la amenaza de la inflación, y los problemas inherentes a la distribución de la renta nacional entre el consumo y las inversiones.

"Por supuesto que no hemos venido aquí para presentar soluciones a los problemas de vuestros países. Sabemos que estos países tienen el vigor y la imaginación suficientes para encontrar sus propias soluciones, basadas en sus propias necesidades y experiencias.

"Pero si nuestra experiencia puede valerles algo; si, mostrándoos los errores que hemos cometido -y pagado- nosotros podemos evitar que aquí se repitan, estaremos satisfechos".

DISCURSO DE DON RAUL PREBISCH

Luego hizo uso de la palabra don Raúl Prebisch, Director Principal a cargo de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL, quien también ostentaba la representación del Secretario General de las Naciones Unidas y del Director General de la Administración de Asistencia Técnica.

"Ninguna ciudad latinoamericana podría exhibir mejores títulos que San Pablo para reunir en su seno hospitalario una Junta técnica como la que hoy inauguramos. Región hasta hace poco de vida económica primaria, con todos los complejos y las vicisitudes de la monoexportación, se ha transformado en apenas tres decenios en este formidable centro de actividad industrial en el que audaces empresarios exploran continuamente nuevas posibilidades de expansión. Ello es clara prueba de la eficacia dinámica de los incentivos que mueven a la iniciativa privada, no exenta en este caso de un fuerte sentido de misión y de ejemplo: de la misión que cumple en el desarrollo económico de su país y del

ejemplo que ofrece en el ancho suelo de la América Latina.

Al hablar en este acto tengo el honor de hacerlo en nombre del Secretario General de las Naciones Unidas, Sr. Dag Hammarskjöld, del Director General de la Administración de Asistencia Técnica, Dr. Hugh Keenleyside, y en el mío propio como funcionario de la CEPAL. En este carácter me es muy grato expresar nuestro agradecimiento al Gobierno del Brasil, que al patrocinar esta Junta ofrece una nueva prueba del apoyo que en todo momento ha prestado a la Organización de las Naciones Unidas y en especial a su instrumento regional en América Latina. Esta Junta no hubiera podido llevarse a cabo si no hubiéramos encontrado desde el principio el caluroso estímulo de la Associação Brasileira de Metais, con la cual hemos tenido la satisfacción de compartir la responsabilidad de las tareas que ahora iniciamos. Sus dirigentes han demostrado un incansable empeño en asegurar el éxito de esta reunión y ello, y toda la gentileza personal que han

tenido para los funcionarios de las Naciones Unidas, nos obliga al más profundo reconocimiento. Mucho me complace testimoniarlo en la figura eminente de su personero, el Dr. Luiz Dumont Villares.

La idea de esta Junta de expertos viene de tiempo atrás y ha surgido precisamente en este mismo país, en aquella memorable reunión de la CEPAL realizada en 1953 en Quitandinha. Nuestros análisis de la realidad latinoamericana venían poniendo de manifiesto que los países que habían avanzado más en el proceso de industrialización habían cumplido ya la primera etapa de simple sustitución de artículos de consumo corriente y estaban entrando en una etapa técnicamente más compleja y de mayor densidad de capital. Preocupados por los problemas técnicos y económicos inherentes a esta nueva fase del desenvolvimiento industrial, los gobiernos miembros de la Comisión decidieron entonces convocar a esta reunión sobre las industrias de transformación de hierro y acero, alentados en todo ello por los eficaces resultados de aquella otra junta sobre siderurgia que las Naciones Unidas habían organizado en Bogotá en 1952.

Pero, cuál es la razón de ser de esta evolución de la industria? Por qué empeñarse en esas fabricaciones más complejas cuando las importaciones del extranjero representan con frecuencia menor costo y mejor calidad? Es que la idea de autarquía está dominando la política económica de nuestros países?

Quien conozca la realidad latinoamericana y las fuerzas que la mueven sabe en forma positiva que la idea de autarquía ha sido definitivamente eliminada. Es indudable que en otros tiempos fué en cierto modo la expresión de aquellas típicas reacciones de nacionalismo económico a las adversidades del comercio exterior en los países que ocupan la periferia de la economía mundial, cuando no era el simple reflejo de una actitud emocional frente al cuadro de pujantes industrias de otros países. Pero no corresponde a los nuestros -a los países latinoamericanos- el singular privilegio de exclusividad en las manifestaciones del nacionalismo económico. No olvidemos que durante largo tiempo en los grandes centros industriales había quienes ajustaban su actitud negativa hacia la incipiente industrialización de estos países a un esquema de la división internacional del trabajo que, además de sus graves fallas teóricas, era en el fondo clara expresión de exclusivismo nacionalista. Cómo no había de serlo si, apoyándose en esa pretendida base científica, dividía a los países en dos vastas categorías según sus supuestas aptitudes? Acaso no era exclusivismo económico el atribuir a unos el designio de seguir produciendo artículos primarios mientras en otros se dilataba de continuo la órbita de las manufacturas en incesantes transformaciones de la técnica productiva?

El significado dinámico de la industrialización

Los estudios de las Naciones Unidas y los debates realizados en sus asambleas y conferencias sobre estas materias han contribuido a superar aquellas ideologías pretéritas y a dilucidar el significado dinámico de la industrialización en los países en desarrollo y nos han hecho ver la industrialización como una exigencia ineludible del propio progreso técnico conforme éste avanza en las actividades primarias -especialmente la agricultura- de esos países.

No es que haya que industrializarse porque la agricultura sea fuente de pobreza. Hay que industrializarse precisamente cuando la agricultura se propone dejar de ser pobre gracias a la tecnificación de sus actividades. Hemos explicado repetidas veces este proceso: la tecnificación de la producción primaria requiere menos gente que antes por unidad de producto y, el desenvolvimiento de la industria y de otras actividades es indispensable para absorber una mano de obra que de otro modo se volvería superflua o redundante; ello es indispensable para que los salarios puedan mejorar con los aumentos de productividad inherentes a la tecnificación y contrarrestar así la tendencia hacia el deterioro de la relación de precios de los productos primarios con los artículos industriales en el comercio internacional.

Pero cabe preguntar: no podría reabsorberse esta mano de obra en el crecimiento de la misma producción primaria? No sucede así en general, pues la ocupación de mano de obra sigue naturalmente la orientación de la demanda y es un hecho bien sabido que la demanda de productos primarios tiende a crecer con mucho menor intensidad que la de productos industriales. Ello se explica por una serie de razones. De un lado, la demanda de alimentos crece en forma relativamente lenta conforme aumenta el ingreso por habitante y, de otro, la de materias primas naturales encuentra la competencia de las materias primas sintéticas, aparte de otros efectos desfavorables de la técnica productiva moderna en relación con los productos primarios. Se explica así que en los países periféricos la demanda de importaciones industriales tienda generalmente a crecer con mucha más amplitud que sus exportaciones de productos primarios y su propio consumo de ellos, si bien hay que reconocer que en algunos casos una política extraviada no ha permitido a las exportaciones desenvolverse en el grado en que pudieran haberlo hecho.

Es pues evidente que la industria tiene que cumplir en tales países una doble función dinámica: por una parte, absorber la mano de obra que ya no necesita la producción primaria, y por otra, suministrar todos aquellos productos industriales que

no sería posible procurarse mediante importaciones, dada la relativa lentitud con que crecen las exportaciones.

El problema que se presenta a estos países consiste entonces en adecuar sus importaciones a lo que pueden pagar al exterior con sus recursos, y producir internamente el resto de su creciente demanda en artículos industriales. La primera cuestión a resolver es ésta: cómo dividir las necesidades de estos artículos industriales entre las que debieran seguir siendo atendidas con importaciones y las que serán satisfechas a base de producción interna? El criterio no podría ser otro que el de una estricta economicidad; en la extensísima gama de artículos varían grandemente las diferencias de costos internos con respecto a los artículos importados. Es obvio que habrá que producir internamente aquellos en que la diferencia de costo sea la menor posible en relación con las importaciones o, para hablar con más propiedad, dada la experiencia latinoamericana, habrá que producir internamente aquellos artículos en los que el sobrecosto con respecto a las importaciones es menor que en otros. Es claro que habrá que hacer todo lo necesario para reducir este sobrecosto, pero el hecho de que exista no significa una mala solución económica, puesto que no habiendo suficiente capacidad para importar, es preferible tener tales artículos aun a costos razonablemente superiores a los de importación que verse privados por completo de ellos, desaprovechando a la vez esta oportunidad de ocupar mano de obra con una mayor productividad que la de sectores técnicamente inferiores de la economía.

Este es cabalmente el problema que los países con más adelanto industrial de América Latina tienen que resolver ahora. Dije, en efecto, que se había cumplido ya en gran parte la fase simple de sustitución de artículos de consumo corriente, y, dada esa tendencia a la disparidad de ritmos de crecimiento en las importaciones y las exportaciones, hay que entrar ahora en sustituciones más complejas entre las que tienen gran importancia las de ciertos bienes intermedios, las de bienes de capital y las de otros bienes duraderos.

Problemas técnicos de la siderurgia

El temario de la reunión se inspira en esta realidad impuesta por el mismo crecimiento latinoamericano. Si hay que avanzar ineludiblemente hacia estas nuevas formas de producción cómo aplicar en la práctica ese criterio selectivo de economicidad que señalaba hace un momento? En qué forma deberá aprovecharse la experiencia de los grandes centros industriales para alcanzar las soluciones que más convienen a los países latinoamericanos? Es muy vasto desde luego el campo por donde se extienden

estas interrogaciones y hay que recorrerlo gradual y ordenadamente. En esta reunión consideraremos un sector industrial que en gran parte de los países latinoamericanos está despertando manifiesto interés. En efecto, las industrias de transformación de hierro y acero han comenzado a desenvolverse y ya están planteando una serie de problemas que hemos querido traer a esta reunión. Abarcan desde ciertos aspectos de la materia prima hasta las industrias mecánicas y las de automotores, pasando por temas relativos a la laminación y la forja. Como economistas que somos, los funcionarios de la CEPAL nos limitaremos a explicar y plantear a los técnicos en estas materias los problemas que hemos encontrado en los países más avanzados de América Latina y les instamos ahora a discutir sus posibles soluciones. Con tal objeto se han presentado algunos documentos básicos, si bien no todos los que hubiéramos deseado. Voy a referirme ahora a algunos de esos problemas tal cual los hemos interpretado nosotros y espero que los técnicos aquí presentes asistan con cierta benevolencia a esta breve excursión exploratoria por el terreno que les corresponde.

Los problemas de la materia prima para estas industrias de transformación, o sea los de la industria siderúrgica, habían sido ya considerados en la reunión de expertos en Bogotá. Pero hay dos puntos que los recientes desenvolvimientos de la tecnología aconsejan discutir ahora especialmente: el de la desulfuración del arrabio y el del uso del oxígeno. En los documentos sobre desulfuración hemos comprobado con gran interés estas consecuencias de indudable importancia económica: de un lado, se hace posible aprovechar más intensamente la capacidad de los altos hornos y por tanto el capital invertido en ellos; de otro lado, al poderse utilizar en esta forma carbón con alta proporción de azufre, se amplía la posibilidad de usar los recursos carboníferos de América Latina. Cuáles son los procedimientos de desulfuración más aconsejables desde el punto de vista latinoamericano?

En cuanto al uso del oxígeno en la fabricación, para nuestra región -que está escasa de capitales- significaría una gran ventaja la posibilidad de fabricar aceros del tipo Siemens-Martin en convertidores que hasta ahora producían aceros de menor calidad y que representan una inversión considerablemente menor. Cuáles son las formas más adecuadas de introducir en América Latina el uso del oxígeno y en qué casos concretos tendría ventajas este procedimiento con respecto a los tradicionales?

Esta posibilidad de reducir la inversión por unidad de producto no se limita a la fase de su elaboración primaria, sino que se ofrece también en la etapa siguiente de laminación. Uno de los gran-

des obstáculos para progresar en esta etapa en los países latinoamericanos han sido las pesadas inversiones que suponen los desbastadores de laminación. Pues bien, los documentos que aquí se presentan sobre esta materia nos demuestran que sería posible prescindir en instalaciones relativamente pequeñas del empleo de los desbastadores mediante el procedimiento de la colada continua o el de las prensas de forja con inversiones mucho menores. Además de esta economía de inversión, la adopción de la colada continua permitiría aumentar paulatinamente la capacidad de laminación con la adición sucesiva de unidades similares en vez de tener que hacer una gran inversión inicial que suele desaprovecharse en los primeros tiempos por la dimensión insuficiente del mercado.

No dudo que este tema será seguido con toda atención en los países latinoamericanos, y espero que al discutirse se puedan cotejar las ventajas y desventajas que ofrece este procedimiento frente a los procedimientos hasta ahora empleados, así como que se cambien ideas acerca de si una selección racional de estos últimos no representaría a la larga ventajas económicas más grandes para países cuyo mercado -aunque pequeño ahora- promete desarrollarse con rapidez.

Dije antes que en la nueva fase más compleja de desenvolvimiento industrial en que estaban entrando ya los países latinoamericanos había que abordar la ampliación de las industrias de ciertos bienes de capital. Es claro que la existencia de la siderurgia -aparte de satisfacer las crecientes exigencias del consumo de aceros comunes en materia de estructuras industriales, construcciones, transportes, etc. -constituye también la base de la industria de maquinarias. Pero si esta industria adquiere las proporciones que debiera adquirir, será indispensable afrontar la producción nacional de ciertos aceros especiales, sobre todo en las industrias mecánicas. La fabricación de estos aceros se ve trabada, entre otros obstáculos, por la dimensión de los mercados, que no permite producir económicamente la gran variedad que ahora requieren las industrias mecánicas. Habría pues que intentar reducir las variedades empleadas, como una primera medida, y procurar también la especialización de su producción por países.

Este aspecto no sólo concierne a los aceros especiales, sino también a los aceros laminados comunes de que antes se ha hablado. Allí también hay que reducir esa variedad excesiva mediante la tipificación, que apareja instantáneamente una ampliación del mercado para el número menor de tipos establecidos. Esta posibilidad es bien notoria en esta clase de productos. Pero no sólo se trata de tipificar, sino también de racionalizar los tipos. Es muy sugestiva la experiencia reciente de la India, de la cual nos habla otro de los

informes que se presenta a esta Junta. Al tipificarse se han abandonado diseños antiguos en productos de laminación. Y se ha obtenido un ahorro de materia prima que, conjuntamente con las ventajas de la tipificación, representa una economía del 20 al 25 por ciento en la materia prima consumida por la industria de acero estructural, lo que se traduciría en una cifra de 20 millones de dólares anuales cuando los proyectos actuales de desarrollo entren en plena ejecución.

Es desde luego inherente a la tipificación el establecer especificaciones y normas de calidad que aseguran la uniformidad de cada tipo de producto, y varias instituciones se han dedicado con éxito a esta tarea en América Latina. Pero parecería aconsejable ir más lejos en un doble sentido: por un lado, asegurar una mayor divulgación y aceptación de estas normas entre los industriales y consumidores, y, por otro, tratar de que los industriales medianos y pequeños -que por lo reducido de sus operaciones no tienen acceso a la técnica moderna- utilicen los materiales más adecuados a la fabricación de sus productos.

Al incluir este punto en el temario de la Junta, es grato a la CEPAL recoger una idea que nos había formulado tiempo atrás un hombre insigne, a quien tanto debe la industrialización brasileña, el General Macedo Soares. Acaso pudiera designarse un comité especial para preparar las bases de la tipificación, en consulta con los industriales y consumidores de los países interesados y con la colaboración de centros tecnológicos. Trátase precisamente de una tarea de carácter internacional, que no podría realizarse por un país aislado, y puedo asegurar que las Naciones Unidas colaborarían muy complacidas en su ejecución.

Dos aspectos básicos de las industrias de transformación

Quisiera referirme ahora a dos aspectos básicos de las industrias de transformación que deben considerarse atentamente si estas industrias han de tomar vuelo en la América Latina: la fundición y la forja. En realidad, la fundición se encuentra aún en estado incipiente: hay multitud de pequeños establecimientos con técnica generalmente muy atrasada; falta mecanización, y es muy precario el control de las arenas y de la calidad de los productos. Además de los establecimientos independientes, las empresas metalúrgicas y mecánicas suelen tener su propia fundición que aumenta los costos por ser de dimensiones inadecuadas. Es este un defecto serio, que se extiende a otros servicios auxiliares de esas empresas. Es posible llegar a ciertas formas de especialización que reduzcan los costos? Y en tal caso, cuál sería el tamaño más

adecuado para lograr una eficaz mecanización?

Si la fundición tiene las fallas que acabo de anotar, el problema se plantea en términos todavía más difíciles en el caso de la forja pesada, pues no exagero al decir que es un eslabón que falta en el proceso de transformación de hierro y acero. Es cierto que las inversiones que requiere son grandes y sólo se justifican si el mercado es amplio, pero de todos modos convendría discutir los procedimientos más adecuados y las distintas escalas en que podrían emplearse, sin dejar de tener en cuenta que la combinación de mercados nacionales podría permitir alcanzar fácilmente dimensiones económicas en algunos casos, como los de ejes de carro de ferrocarril y los cigüeñales.

A pesar de todos estos obstáculos, las industrias mecánicas se han venido desarrollando en una forma que, si bien es incipiente todavía, ha creado ya cierta experiencia técnica que les permitirá emprender progresivamente nuevas líneas de fabricación. Comenzaron con la elaboración de elementos mecánicos simples y bienes duraderos de consumo, y han emprendido después la fabricación de maquinaria de amplio mercado, como algunas máquinas herramientas y motores. También han demostrado su aptitud para producir ciertas máquinas que, por no producirse en serie ni aun en los propios países industrializados, pueden fabricarse económicamente para un mercado reducido debido a su gran absorción de mano de obra. Cabe señalar, por último, que en estos momentos se está haciendo patente una evolución interesante: la de fabricar instalaciones, estructuras y equipos pesados, especialmente para la siderurgia, las industrias de papel y celulosa, el petróleo, la minería y la fabricación de equipos hidroeléctricos. La industria mecánica de algunos países latinoamericanos está ya en condiciones de trabajar en este aspecto, sobre todo si se coordina el esfuerzo de distintas empresas, como se ha hecho recientemente en este país. Es sin duda una experiencia que convendrá seguir con toda atención. Desde luego es indispensable en esta materia la técnica de los grandes centros, y podría combinarse en muchos casos el proyecto preparado en el extranjero con su ejecución por las empresas locales.

A pesar del gran interés que encierra la industria de maquinarias, esta Secretaría no ha podido avanzar en el tema todo lo que hubiera deseado al preparar los trabajos de esta Junta. Sin embargo, la presencia en ella de calificados expertos nos hace abrigar la esperanza de que sea posible organizar con ellos reuniones especiales para plantear el problema en los términos correspondientes a la realidad latinoamericana y definir clara y concretamente el contenido y procedimiento de la investigación que pudiera realizarse después de la Junta sobre esta materia.

La industria automotriz

Lo mismo cabría expresar acerca de la industria automotriz. En algunos países se ha iniciado ya la fabricación de camiones, jeeps y tractores, y hay un manifiesto interés en abordar también la de automóviles. Preséntanse en esto una serie de aspectos que convendría dilucidar. Ante todo, el que he mencionado insistentemente en casos anteriores: la dimensión del mercado.

En países como el Brasil, la Argentina y México el mercado podría alcanzar dimensiones satisfactorias en el caso de los camiones. En el de automóviles el problema parece plantearse en términos más difíciles, puesto que, por un lado, la dimensión óptima del mercado es más elevada y, por otro, la intensidad de la demanda es mucho más baja que en los países más avanzados por ser menor el ingreso por habitante. Un mercado relativamente limitado podría llevar a costos excesivos. Es cierto que ello depende también de la proporción del valor que se quiera y pueda fabricar internamente. Al acercarse al 100 por ciento esa proporción, la producción podría resultar muy costosa, al menos en los tiempos iniciales. Pero no es este el único motivo de preocupación, pues las dificultades de la limitación del mercado se acentúan cuanto mayor sea la diversidad de modelos. Sería posible también llegar aquí a una tipificación razonable que reduzca su número? Y, dando un paso más adelante: se concibe la tipificación de las piezas hasta el punto de asegurar su intercambiabilidad, así como la de los repuestos? El caso tiene ya su precedente en la industria de la radio en los Estados Unidos, que, por haberse desenvuelto después de la del automóvil, ha podido aprovechar su experiencia y evitar la dispersión mediante su característica tipificación. Finalmente, sería dable pensar en tipos de vehículos de construcción más simple y económica que los existentes a fin de reducir apreciablemente su costo? No se olvide que los países latinoamericanos están en general en los comienzos de su motorización, y que por lo tanto hay en ellos una demanda potencial enorme en los próximos decenios conforme aumente el ingreso por habitante. Constituyen los vehículos existentes la solución más económica de este problema? Progresará la vialidad tan rápidamente que no se justifique pensar en vehículos mejor adaptados al tipo prevaiente de caminos?

El motor diesel es en cierto modo una adaptación a condiciones de combustible distintas de las de los Estados Unidos, y convendría también examinar sus resultados desde el punto de vista de la economía de un país en su conjunto, contrapesando el mayor costo de los motores con el ahorro de combustible. Desde otro punto de vista, se plantearía

además la posibilidad de llegar al uso múltiple del diesel haciendo que el mismo tipo sirva, con ligeras adaptaciones, para camiones, tractores y grupos electrógenos.

Hay otro aspecto en la fabricación de automotores que parece conveniente considerar, pues ya hay experiencia -aunque incipiente- en los tres países antes mencionados: la posibilidad de utilizar los establecimientos existentes para la fabricación de piezas, dándoles la ayuda técnica adecuada y abordando a la vez el problema de los aceros especiales, que ya he mencionado y que es sin duda uno de los elementos claves en una solución racional.

Al igual que en el caso de la fabricación de maquinaria, sería muy útil para nosotros poder obtener la colaboración de los expertos en esta materia aquí presentes para iniciar su estudio desde el punto de vista de los países latinoamericanos, y discutir con ellos las distintas posibilidades de estimular la industria automotriz en sus primeros pasos, pesando debidamente las ventajas e inconvenientes de cada solución.

La dimensión económica de las fábricas

El tema de la dimensión económica de los establecimientos industriales ha estado presente en toda esta disertación. Hay casos en que el mercado nacional de algunos países será suficiente y otros, muchos otros, en que la producción resultará de costo exagerado. Esto podría poner muy serios límites a la expansión de la industria sobre bases de econonidad y mucho me temo que circunstancias adversas del balance de pagos o consideraciones respetables de otra índole lleven la industria a estos costos exagerados. Si las circunstancias obligan a hacerlo así y a restringir las importaciones de los países más avanzados, sería muy lamentable entrar en este camino sin haber explorado previamente la posibilidad de establecer entre varios países un mercado regional para ciertos productos nuevos, o de desarrollo incipiente, de las industrias de transformación. Desde luego, me ciño sólo a estas industrias por la oportunidad en que hablo, aunque es indudable que habría que extender el ámbito de esta política a otros campos de la economía, en adecuada combinación con las formas tradicionales del intercambio. No sería posible pensar en ciertas formas de especialización entre distintos países, ya se trate de ciertas materias primas o productos intermedios, de aceros especiales, de laminados, de maquinaria, de productos de la forja, de automotores o de partes de automotores? Sería recomendable, por ejemplo, que cada país tratase de producir internamente tractores grandes, medianos y pequeños, cuando podría llegar-

se a la especialización entre varios países con un mercado común a todos ellos y una considerable economía de costos?

Considero muy auspicioso que asistan a esta reunión tres altos representantes de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero. No dudo que sabrán comunicarnos sus experiencias y que acaso nos alentarán a seguir un camino que hace algunos años hubiera parecido utópico en el caso de Europa, como seguramente muchos piensan que es ahora en el de América Latina, que no ha sabido dar ningún paso decisivo hasta el día de hoy hacia formas racionales de integración entre sus países más avanzados industrialmente.

El problema es mucho más difícil en América Latina de lo que ha sido en Europa, puesto que -como acaba de decirnos con su autorizada palabra el Ministro Enzo Giacchero- allí se trataba de reconstruir y recuperar formas de integración que existían anteriormente y que habían sido destruidas por las vicisitudes de la guerra mundial y de las crisis económicas. En cambio, en América Latina no existió con anterioridad esa intercomunicación económica entre nuestros países salvo en ciertos casos y con relativamente poca amplitud. Y precisamente no ha existido porque -dado aquel esquema de la división internacional del trabajo- nuestro comercio se realizaba casi en forma exclusiva con los grandes centros industriales. En consecuencia, no se había planteado la necesidad de estimular el comercio interlatinoamericano ni además se había planteado en la primera etapa del desarrollo industrial, en que es más fácil alcanzar una dimensión más conveniente en las industrias de consumo dentro del mercado nacional. Pero ahora que entramos en industrias más complejas y que requieren más inversión -y en las cuales la estrechez del mercado es con frecuencia un grave factor limitante- el análisis de las posibilidades del mercado común nos parece impostergable.

Sentido real de la intensificación del intercambio

Por fortuna, se ha ido formando una clara noción de la trascendencia de este problema, sobre todo al entrar en esta nueva fase del desarrollo, con industrias en que el factor inversión y la dimensión del mercado gravitan en una forma que no se presentaba por lo general en la fase casi superada ya de las industrias de consumo corriente. Precisamente este reconocimiento de la existencia del problema ha llevado a los gobiernos miembros de la CEPAL a decidir recientemente la creación de un Comité de Comercio. En las sesiones que ese Comité celebrará en Santiago a fines de noviembre se discutirá un temario en que la exploración de las po-

sibilidades de un mercado común figure en lugar destacado. Tengo firme confianza en que los datos técnicos que surjan de esta Junta de San Pablo se derivarán valiosos antecedentes para la reunión de Santiago.

Quisiera expresar a los expertos no latinoamericanos aquí presentes que la intensificación del intercambio entre los países de esta región no supondría en modo alguno disminuir las importaciones provenientes de los grandes países industriales. Esas importaciones dependen de lo que esos países compren a América Latina y de la cuantía de las inversiones que hagan. La industrialización de los países latinoamericanos y la intensificación del comercio intrarregional no disminuirá las importaciones procedentes de los centros industriales, sino que cambiará simplemente su composición, sin impedirles crecer en la medida en que crezcan también las exportaciones latinoamericanas y las inversiones extranjeras. Más aún, el desarrollo de industrias así integradas y que cuenten con un amplio mercado, vendrá a ensanchar las posibilidades de inversión eficiente de capitales extranjeros y de una colaboración técnica recíprocamente fructífera.

La formación del personal técnico

Antes de terminar estas palabras, desearía referirme a otro de los puntos que me parece más significativo de nuestro temario, que es el de la formación técnica. Es innecesario que subraye su importancia para la productividad. Es éste un problema que debe abordarse sin dilación, pues de no hacerlo así podrían comprometerse seriamente los planes de expansión de las industrias que consideramos. Hay dos fallas fundamentales. No siempre la formación técnica se inspira en las necesidades presentes, y mucho menos en las que surgirán en los años por venir. Aparte de ello el número de técnicos y obreros calificados que se forma anualmente es insuficiente a todas luces. Me ha impresionado

conocer las conclusiones a que se llega acerca de este punto en el caso de uno de los países latinoamericanos que más preocupación ha mostrado por este problema, según uno de los informes presentados a la Junta.

Fortalecimiento de la colaboración internacional

En las palabras que acabo de pronunciar he querido señalar con claridad algunos de los problemas que más preocupan en el desarrollo industrial latinoamericano y explicar por qué nos preocupan. No podemos como economistas penetrar hondamente en el campo de la técnica industrial. Nos limitamos, como ya dije, a plantear algunos problemas y a pedir a los técnicos que nos ayuden a plantear otros. Y les invitamos a discutir sobre ellos, a intercambiar cordialmente la mutua ciencia y experiencia. Ese es el objeto de esta reunión. Estamos muy reconocidos por la jerarquía y altas calificaciones de los dirigentes industriales y expertos que han respondido gentilmente a nuestra invitación con su presencia. Y les agradecemos por adelantado toda la valiosa colaboración que sin duda van a prestarnos. Asimismo deseamos manifestar nuestra gratitud a los autores de los trabajos presentados a la Junta. Creo que se ha cumplido en forma cabal el fin que se perseguía al solicitarlos. Todo ello nos hace esperar que el propósito que perseguían las Naciones Unidas al preparar esta reunión, y el Gobierno del Brasil al honrarnos con su invitación a llevarla a cabo en San Pablo, se alcanzará plenamente.

Confío mucho en que la forma de colaboración internacional que esta Junta representa se verá fortalecida después de ella, y que las Naciones Unidas, por conducto de la AAT y la CEPAL, que la organizaron con tan nobles y decisivas ayudas brasileñas, puedan afrontar en el futuro con eficacia cada vez más grande los problemas de la realidad económica latinoamericana.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA JUNTA

En páginas anteriores quedaron expuestos los problemas que trató la Junta y sus antecedentes. A continuación damos una reseña sinóptica de las conclusiones a que llegó y las recomendaciones aprobadas.

Siderurgia

En relación con la *desulfuración del arrabio*, la Junta consideró varios métodos a base de procedimientos intermedios y estimó que su empleo en

cualquier fábrica determinada tiene que depender de la comparación entre producción y costos.

Se subrayó que sólo deben aplicarse procedimientos que hayan sido ensayados y demostrados en la práctica, incluso si procedimientos menos conocidos pudieran parecer menos costosos. Por otro lado, en ciertos casos, en vista de la necesidad de obtener una producción máxima del alto horno, será necesario a veces proceder a la desulfuración fuera del horno, aun cuando resulte más cara.

Se examinó el desarrollo de los hornos de cuba

baja para producción del arrabio, y de los hornos eléctricos de arco.

En el campo de la producción de arrabio parece que aunque los hornos eléctricos de cuba baja se han desarrollado comercialmente y podrían usarse bien con una mezcla de carbón y antracita o empleando carbón vegetal como agente reductor, todavía existen ciertas limitaciones en cuanto al tamaño de la unidad. Los trabajos para perfeccionar otros tipos de hornos de cuba baja están al parecer directamente orientados al uso de minerales de baja ley y combustibles de calidad inferior.

Se examinaron también los hornos eléctricos de fundición de diversos tipos y se destacaron las ventajas de producir aceros especiales y de aleación en estos hornos.

Al discutirse el empleo del oxígeno en la producción de acero se reconocieron de modo general sus ventajas pero se estimó que es necesario un estudio sistemático del costo de producción del oxígeno, y se sugirió que lo emprenda la CEPAL conjuntamente con expertos en esta materia.

En punto a los diferentes usos del oxígeno en la producción de acero no fué posible formular reglas generales respecto de la conveniencia de adoptar uno u otro procedimiento. Cada caso habrá de estudiarse teniendo en cuenta el contenido de fósforo y la proporción en que se encuentren presentes otros metaloides y las condiciones imperantes o que al parecer imperen en una fábrica determinada.

El problema de la laminación del acero en América Latina se planteó en un documento preparado por el general Macedo Soares e Silva, que tuvo general aceptación. En él se destacaban:

La necesidad de prever las ampliaciones sucesivas y de afirmar la idea general en términos de un mercado creciente.

La conveniencia de rechazar instalaciones baratas que pudieran ofrecer ciertas ventajas preliminares, pero que pronto producirían efectos perjudiciales.

La necesidad de establecer programas que sin cargar demasiado la inversión inicial permitan la adquisición de un tren primario que tenga en cuenta las exigencias futuras. Ello en vista de que no es normalmente posible una completa especialización de los trenes de laminación.

La conveniencia de elegir las instalaciones entre las ya probadas, teniendo en cuenta que en sus primeras etapas el tren ha de funcionar con personal sin preparación adecuada.

Se consideró también la colada continua; las ventajas potenciales para fábricas pequeñas latinoamericanas son evidentes. Además, la colada continua puede considerarse como complemento de la producción de un laminador primario que ha quedado demasiado pequeño para hacer frente al suministro

de lingotes de tamaño normal. Se expusieron en forma esquemática las ventajas económicas del sistema, tanto por lo que se refiere al capital como a los costos de producción. Se indicó que aunque deben seguirse atentamente los progresos de la colada continua, para América Latina pudiera ser preferible esperar a que se avance en otras regiones del mundo, particularmente si se deseara emplear ese procedimiento para fabricar aceros comunes a diferencia de los aceros especiales.

Muchos países latinoamericanos están en situación favorable para producir aceros no comunes, gracias a los minerales excepcionalmente puros y a la existencia local de elementos de aleación. Con una producción creciente es necesario limitar el número de tipos al mínimo posible y para lograrlos hay que resolver el problema de la definición y la clasificación de los aceros; se estimó que debe continuarse el trabajo en este sector.

Por otra parte, el número de tipos que se produzcan debe distribuirse entre el número más pequeño posible de fábricas, y es una necesidad urgente formular programas de producción amplios y comunes.

Procedimientos de transformación

Los documentos preparados sobre el tema de los procedimientos de transformación de hierro y acero describían ante todo lo que se ha conseguido técnicamente en el sector de la forja en los países industrializados. Al tratarse de la forja con martinete se consideraron, entre otros aspectos, los factores de costo y de inversión y el mercado mínimo necesario para justificar la instalación del procedimiento.

La Junta estimó que la evaluación presentada en relación con la forja con martinete debe extenderse a la forja a máquina y a la forja a prensa. También deberían explorarse las posibilidades que ofrecen los procedimientos más modernos en la forja en frío, especialmente en vista del ahorro en el consumo de materias primas que pudiera lograrse y la sustitución de la forja en frío por el usinado.

Desde el punto de vista técnico despertó considerable interés la manufactura del hierro fundido nodular y se estimó que este tema debe estudiarse más.

La mecanización de la fundición parece constituir un problema urgente, en particular por su influencia en los costos, y se estimó que las ventajas representadas por el ahorro en hombres-hora compensan con creces el costo de la instalación.

En orden al usinado, se consideró que el primer objetivo es hallar los medios de estudiar sus aspectos económicos. Hubo acuerdo en que el enfoque preliminar hecho por la Secretaría Ejecutiva de

la CEPAL en los dos informes que presentó estaba bien orientado y debería extenderse a un estudio en gran escala que abarque los tipos de equipo adecuados a las condiciones latinoamericanas.

Evaluación económica de los procedimientos de transformación

Se presentó a la Junta y fué examinada una propuesta favorable a una *nueva técnica de evaluación económica* de los procedimientos de transformación de acero en América Latina. Esta técnica elimina la noción de sectores o productos y penetra más profundamente en la estructura económica mediante la evaluación de procedimientos básicos. Los industriales que tomaban parte en las discusiones admitieron las ventajas de aplicar este método de evaluación al control económico de empresas, y señalaron su originalidad en el uso de costos para predecir la estructura del capital.

La Junta estimó aconsejable que la CEPAL emprenda conjuntamente con la Comisión Económica para Europa y el Bureau de Asuntos Económicos de las Naciones Unidas un estudio especial sobre este tema.

Formación de personal

En cuanto a la formación de personal se propuso solicitar de la CEPAL y la AAT que estudien detenidamente la situación en América Latina a fin de determinar la amplitud de la carencia de personal calificado.

Se estimó que en el caso de los ingenieros convendría desarrollar el trabajo en varias etapas comenzando por crear un Centro de especialización latinoamericano que utilice al máximo los servicios de instituciones ya existentes. (La CEPAL y la AAT podrían cooperar al efecto).

Respecto de la necesidad de instructores se sugirió, entre otras medidas, el establecimiento de un centro de capacitación para toda la América Latina ampliando el dirigido por SENAI en el Brasil. (Esto podría hacerse en colaboración con la OIT).

El desarrollo de las industrias mecánicas y metalúrgicas

El desarrollo de la industria mecánica latinoamericana crea el problema del aumento de la producción de aceros no comunes y otros productos intermedios.

En el curso de los debates se puso de relieve la necesidad de ampliar las informaciones existen-

tes en relación con el suministro de productos intermedios y se solicitó de la CEPAL que haga un estudio con la cooperación de los organismos especializados.

En cuanto a la fabricación de máquinas-herramientas, se examinó el tamaño relativo de las empresas en América Latina y otros países junto con los tipos de máquinas que deben fabricarse. Aunque fué imposible llegar a conclusiones definitivas con respecto a las ventajas comparativas de las empresas grandes y pequeñas, por lo que atañe a la producción se estimó que no es aconsejable fabricar máquinas altamente especializadas ni las que tienen mecanismos complicados, ni máquinas muy grandes y pesadas o complejas que sólo se fabrican en los países más industrializados. No ofrece duda que a la larga se fabricarán máquinas mayores y más complicadas en América Latina, y ello quedaría facilitado por la integración económica de los países de la región, que ampliaría el tamaño del mercado.

Fabricación de automotores

Se reconoció que la instalación de industrias nuevas y complejas sólo podría realizarse a base de medidas deliberadas para asegurar su desarrollo, y teniendo en cuenta su estrecha relación con otros sectores importantes de la economía. Aunque las condiciones difieren esencialmente de un país a otro, parece en general que en el caso de camiones ligeros y pesados, tractores y "jeeps", el mercado en el Brasil y la Argentina resulta lo suficientemente amplio como para justificar la producción a un costo razonable, a pesar de que las comparaciones principales de costo y los métodos generales de evaluación son algo inadecuados para lograr una apreciación satisfactoria. Por otra parte, la producción de automóviles para pasajeros requiere una atención especial, porque esta rama de la industria del automóvil exige un mercado mucho más amplio y considerables medios en cuanto a las industrias mecánicas auxiliares.

Se recomendó que la CEPAL emprenda un estudio del mercado de vehículos automotores de América Latina, tanto desde el punto de vista nacional como continental con especial referencia a la elasticidad del suministro.

Por otra recomendación se estableció que al estudiar la tipificación de los aceros no comunes se examine también la aplicación de estos aceros a la industria de los vehículos automotores.

Igualmente se recomendó que se haga un estudio de la industria de vehículos automotores en el Brasil, utilizando el método de evaluación propuesto en el documento sobre "Evaluación económica de los procedimientos de transformación de hierro y acero en América Latina", a fin de examinar y mejorar las

técnicas en él descritas.

Por último, se propuso que la CEPAL preparara un estudio sobre la situación de la industria de automotores, no sólo en relación con los casos de la Argentina y el Brasil, sino también por lo que se refiere a sus posibles repercusiones en los demás países latinoamericanos. Este estudio sería una ampliación de las ideas expresadas y discutidas en la Junta y se realizaría en colaboración con expertos especialmente designados.

Integración de recursos industriales

Se consideró que algunos países han alcanzado tal grado de progreso en la industrialización, que debe emprenderse una nueva etapa de diferente índole, mancomunando los recursos representados por las instalaciones existentes, a fin de poder proceder a la fabricación de equipo pesado como el que se necesita para la fabricación de acero, papel y celulosa, la minería y la industria química pesada. Las ventajas económicas serían los ahorros en divisas y el mejor aprovechamiento de las facilidades existentes.

Por estimarse que esta clase de grupos de industrias constituye un factor importante para el desarrollo económico, se sugirió que los bancos e instituciones de desarrollo deben ayudar y estimular la integración a tal efecto. Estos organismos,

PALABRAS DEL DIRECTOR DE LA JUNTA

El señor Carlos Quintana, director de la Junta y jefe de la División de Industrias y Minas de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL, resumió en breves palabras en la sesión de clausura sus impresiones sobre el significado y el alcance de las reuniones que acaban de celebrarse. Dijo que uno de los aspectos esenciales de la Junta había sido congregarse en América Latina a los mejores talentos del mundo en esas materias para elucidar en estrecha colaboración problemas económicos y técnicos de interés común. Los expertos habían brindado sus conocimientos sin reserva alguna.

Refiriéndose al tema de la laminación manifestó que era un caso típico en que la experiencia y el conocimiento de los técnicos extranjeros se habían mancomunado "para ayudarnos a resolver el importante problema de nacer y crecer económicamente con el menor desperdicio de nuestro recurso más escaso, es decir, el capital". Creo -añadió- que es esta la primera vez que dos tipos de experiencia extranjera, la de los fabricantes de equipo y la de los operadores, se han reunido para intentar ese balance técnico-económico que América Latina precisa en la selección de equipos de lami-

a su vez, podrían solicitar asistencia técnica de las Naciones Unidas.

Se examinó el financiamiento a mediano y largo plazo sobre la base del crédito obtenido de las instituciones bancarias y de desarrollo, y se estimó esencial que si se ha de conceder este crédito, el material producido en el país debe de ser de buena calidad.

La Junta estudió las posibilidades de integración de América Latina en el nivel regional, partiendo de un informe preparado por la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL. El Grupo de Trabajo que preparó la reunión del Comité de Comercio en Santiago llegó a la conclusión de que el problema debe ser encarado teniendo en cuenta los mercados supranacionales o multinacionales, por lo menos en relación con aquellos productos cuya fabricación es antieconómica y habida cuenta de la demanda de determinada región.

La Junta recomendó que la CEPAL realice un estudio de las posibilidades de la integración industrial, como una primera medida hacia la preparación de proyectos específicos.

Se estimó que para lograr la integración de América Latina, es ante todo necesario tipificar y racionalizar las especificaciones para el acero y productos fabricados de hierro y acero, y convenir en ciertas tolerancias. Se recomendó que la CEPAL estudie este tema, incluso la tipificación de nomenclatura para fines aduaneros.

nación. Sin embargo, el orador apuntó que los técnicos latinoamericanos habían progresado ya lo suficiente como para poder enfrentarse por sí solos con este problema tan esencial. El Brasil, por ejemplo, tenía ya despejadas muchas incógnitas en esta materia y sus soluciones corroboraron las que otros técnicos extranjeros presentaron a la Junta.

Respecto de los aceros especiales, el señor Quintana dijo que este tema había servido de punto de partida a un concepto que se había desarrollado y fortalecido a través del debate de las demás secciones del temario. Durante esta Junta -dijo- se ha introducido por primera vez la idea de que ciertas fabricaciones requieren mercados más amplios que desbordan las fronteras políticas. En esta materia no se trataba de explorar nuevas técnicas o explicar el funcionamiento de equipos más modernos, sino simplemente de ver como podía reducirse la variedad de los productos requeridos por la creciente industria de automotores y bienes de capital, como se podrían ampliar los mercados para que la producción se justificara económicamente.

El director de la Junta continuó:

"Las deliberaciones sobre preparación del per-

sonal han sido una continuación de lo que ya se ha debatido en Juntas anteriores -especializadas o no- de la industria siderúrgica. La nueva significación del tema aquí en Sao Paulo ha sido el interés en proponer soluciones concretas al enorme problema de la escasez de ingenieros, técnicos y obreros calificados. Tan objetiva ha sido la discusión, que uno de los proyectos -el de utilizar el Instituto de Pesquisas Tecnológicas de Sao Paulo para la capacitación de ingenieros metalúrgicos de toda América Latina- podrá, quizás, cristalizar en unos cuantos meses, puesto que se cuenta ya de antemano con los costosos laboratorios y equipos.

"En el terreno de la asistencia mutua internacional en materia de conocimientos técnicos, que tanto se recomendó durante la Junta, nuestro digno e ilustre Presidente Honorario, el General Macedo Soares, ha querido darnos un ejemplo de objetividad y sin esperar siquiera a que se redactaran las actas relacionadas con el tema ha salido hoy para las Filipinas con el fin de asistir con su saber y su experiencia a la industria de aquel país.

"La segunda mitad de la Conferencia creo que marca una semana memorable en la vida industrial de América Latina. Por primera vez los industriales de distintos países se han sentado alrededor de una misma mesa para preguntarse, ante todo, cuáles son sus problemas y para buscar después los mejores caminos para resolverlos, contando también para ello con la inestimable ayuda de los expertos extranjeros.

"Por lo que toca a la fabricación de máquinas herramientas -añadió el señor Quintana- las sesiones de la Junta pusieron de manifiesto que existen muchos problemas dignos de estudio y que no se habían tratado antes en América Latina, quizás simplemente porque no se había dado la oportunidad de que se pusiera en contacto el pensamiento de técnicos e industriales de nuestros países, como se ha logrado ahora con una fortuna que supera nuestras esperanzas iniciales.

En relación con el concepto de integración o

complementación regional de recursos, el director de la Junta declaró que "si bien es cierto que la idea de un mercado común para productos metalúrgicos no es algo que pueda lograrse de la noche a la mañana, creo, en cambio que es posible afirmar que los debates de esta Junta han tenido la virtud de hacer que lo que antes nos imaginábamos teórico, extraño e inaplicable nos parezca ahora más asequible, sobre todo si verdaderamente se quiere hacer un esfuerzo conjunto para ampliar los mercados de aquellos productos que no pueden producirse económicamente dentro de una sola nación. Por lo menos -continuó- puede asegurarse que durante la Junta se ha llegado al convencimiento de que existe el serio peligro de la *vulcanización* del proceso industrial si no se adoptan las providencias necesarias para que las industrias del futuro cuenten con mercados suficientemente grandes como para que puedan funcionar con costos óptimos.

Subrayó el señor Quintana el gran significado que la Junta había tenido para las Naciones Unidas en vista de la generación de una gran cantidad de ideas y proyectos de tipo internacional, cuya ejecución nos dará oportunidad de servir a los países latinoamericanos con mayor eficacia que hasta ahora. En efecto, dentro del esfuerzo que las Naciones Unidas llevan a cabo en América Latina en el campo económico y social, experiencias como la que representa esta Junta son inapreciables, pues permiten tocar la realidad misma de los problemas y atacarlos de raíz. Para la obra de investigación y estudio de los problemas latinoamericanos que realiza la CEPAL estoy seguro -dijo- de que esta Junta constituye una gran fuente de enseñanzas que aprovecharemos debidamente.

Las palabras finales del director de la Junta fueron de gratitud para el Gobierno del Brasil y el gobernador del Estado de Sao Paulo por su magnífica hospitalidad y para la Associação Brasileira de Metais, sin cuya ayuda "no hubiéramos podido llevar a cabo esta tarea".