

El acero en la economía argentina.

Acero, soberanía y liberación

EMILIO LLORENS

"Allá en Jujuy, en un pueblito lejano, un chorro brillante de hierro nos ilumina el camino ancho de la Argentina. ¡Que su luz no se apague nunca! ¡Sigamos su luz! ¡Viva la Patria! (Palabras del general MANUEL N. SAVIO —1892-1948— con motivo de la primera colada de arrabio argentino en los Altos Hornos de Zapla, cerca de Palpalá, el 11 de octubre de 1945).

I. INTRODUCCIÓN

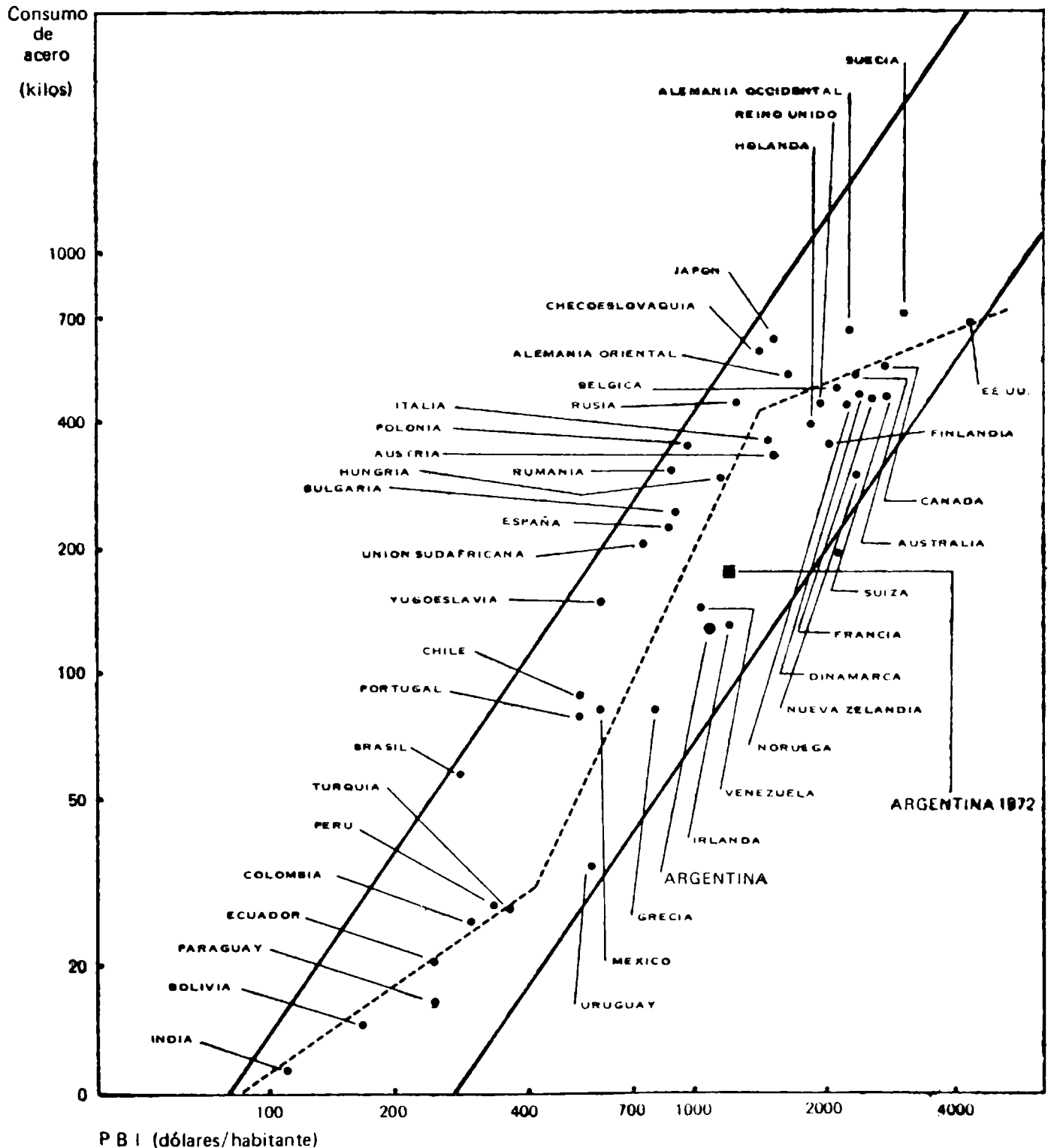
Importancia y significado del acero en la economía

NACIDO EN BS. AIRES, 1911. Ing. Indust. egresado de la UNBA, 1934. Secretario y Jefe de Redacción de la Rev. de Econ. Arg. Dir. de Econ. Indust. de la Secretaría de Industria (1943/47). Dir. del Banco Nacional de Desarrollo (1944/46). Dir. del Banco de la Nación Argentina (1959/60). Gte. de Minería del IAPI (1953/55). Consejero Económico (1952) y Financiero (1958/60) en la Embajada Argentina en Washington. Prof. en las Fac. de Ciencias Económicas, UNBA, del Salvador, UADE y UCA. Representante Argentino al Primer Congreso Latinoamericano de Siderurgia, Bogotá (1952). Secretario Regional del Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero. Asesor del Centro de Ind. Siderúrg. y Sec. del Directorio del Instituto Argentino de Siderurgia. Libros: "Geografía Económica Argentina", 1936; "Argentina Económica", 1939; "Economía Siderúrgica Latinoamericana", 1963, etc.

NO hay economía moderna, actual, real, sin acero. Antiguamente la economía se basaba en las posibilidades de la naturaleza y en un gran esfuerzo humano y animal. El instrumental era escaso pero con utilización lentamente creciente de metales y especialmente de hierro. En siglo y medio el desarrollo económico ha girado alrededor de la utilización de este metal, el más común en la tierra y el que reúne hasta ahora la mejor y más económica combinación de obtención y de versatilidad, de eficiencia y de duración, de elaboración y de uso. ¿Hasta cuándo seguirá esto ocurriendo? El desarrollo técnico ha creado sustitutos más convenientes que el acero para varios destinos. En algún momento, hacia la época de la Segunda Guerra Mundial, pareció que el estancamiento tecnológico para producir y elaborar el acero presagiaba el fin de su largo reinado de casi dos siglos. Hoy, tras 30 años de rapidísima evolución en todos los ramos y también en el acero, se tiene la sensación de que por muchos años todavía la obtención, transformación y distri

bución de bienes y servicios tendrá un fundamental apoyo en el hierro y sus aleaciones. La demanda y correspondiente oferta está avanzando a una velocidad inusitada, de tal manera que a pesar de la creciente producción se ha entrado en una época de escasez por exceso de demanda.

La participación del acero en la vida económica es tan decisiva, que existe una estrecha correlación entre nivel de vida y el consumo de acero, y entre desarrollo e intensidad en el progreso de dicho consumo, según puede apreciarse en el gráfico*.



* Cuando mencionamos a la unidad monetaria dólar, usada en las comparaciones internacionales, se hace referencia a su nivel de poder adquisitivo de los años 1969/70, antes de producirse las desvalorizaciones de esa moneda respecto de otras monedas fuertes.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

Puede apreciarse en el gráfico que existen "momentos" en el proceso de desarrollo que exigen mayor velocidad de crecimiento del consumo de acero, o sea que se dan entonces elasticidades altas. Son especialmente los momentos del ingreso generalizado del país a la economía moderna y durante el período de la integración económica. El primero de ellos se da cuando una economía pasa de un nivel de ingreso "per cápita" de menos de 150 dólares a 300 dólares por habitante; el consumo de acero crece de 15 a 40 kilos por habitantes. El segundo cuando se pasa de 1.000 a 2.000 dólares y el consumo de acero se eleva de 150 kilos a 450. En ambos procesos la elasticidad ingreso-consumo es de 1,5 a 2.

Son bajas las elasticidades, sin embargo durante el lento crecer de una economía primitiva o colonial, mientras se produce el proceso de desarrollo industrial liviano, y por fin, en economías altamente desarrolladas. En esos períodos las elasticidades se acercan a la unidad. Pero en toda la vida moderna no existe progreso sin crecientes consumos de acero, así como de energía. Acero y energía se constituyen en las dos piernas que conducen el proceso.

La Argentina importa, el 50 %, poco más o menos, del acero que consume. A los precios internacionales actuales el ahorro que se produciría por fabricar suficiente acero en el país (autoabastecimiento) se elevaría de 400 millones de dólares al doble. Este ahorro sobrepasaría la inversión anual en divisas que el plan siderúrgico gubernamental requiere.

II. EL PROCESO PRODUCTIVO

La siderurgia, como industria, es un proceso complejo que suele realizarse en plantas o empresas integradas (o sea que realizan por sí todas las etapas, desde la extracción del mineral o desde su reducción a la laminación: productos semielaborados y productos terminados), pero que también se presenta en la práctica como una suma de empresas que realizan parte del proceso (Plantas semiintegradas).

En general se considera como industria siderúrgica estrictamente a la reducción de minerales ferrosos y a la transformación del hierro en acero y en laminados terminados. Pero difícilmente las industrias del sector se limitan a ese proceso; invaden otros campos por exigencias del mismo proceso, o por circunstancias de la organización de la industria en cada país o por formar parte de "holdings"¹, ramificados horizontal o verticalmente o para asegurar el propio mercado.

En la figura N° 1 se presenta en forma esquemática el proceso tecnológico side-

1. Compañía tenedora de acciones de compañías subsidiarias.

rúrgico, según el publicado en un folleto del Centro de Industriales Siderúrgicos. Los sucesivos pasos, descriptos a continuación en forma resumida, son los siguientes (que el lector puede seguir visualmente, para su mejor comprensión, en el mencionado diagrama, ubicado en pág. 237):

1. *Fabricación del arrabio (a partir de las materias primas).*

a) *Extracción y preparación de minerales:* El mineral es casi siempre un óxido férrico (Fe_2O_3) o ferroso (FeO) que se extrae de vetas profundas (explotación con galerías subterráneas) o que aflora en la superficie (explotación a cielo abierto). Debe tener una ley de por lo menos el 30 %, pero los más económicos están entre el 50 y 60 %. El transporte se convierte en un factor importante de su precio por tonelada en el mercado. Un largo transporte (ferrocarril, ferroaductos, cintas transportadoras) hace duplicar el precio en puertos de embarque. Actualmente, el embarque de grandes volúmenes en barcos mineraleros de 100 mil, 200 mil y más toneladas ha reducido los costos del transporte marítimo en forma notable, pero ello exige puertos de aguas profundas e instalaciones especiales de carga y descarga.

b) *Sinterización y peletización:* Para aprovechar mejor los minerales y mejorar la carga en el alto horno se procede a la *sinterización* (o aglomeración) de finos que se producen en los procesos de manipuleo del mineral, o por pulverización adrede para mejorar la concentración y eliminar impurezas. Estos procesos se hacen generalmente en las plantas siderúrgicas. La *peletización* es un proceso muy moderno que exige la pulverización previa y la conversión del polvo en pelotitas o nódulos ("pelets") de un diámetro aproximado a un centímetro. Esto se puede realizar en los yacimientos, en los puertos de embarque (como ocurrirá con el mineral de Sierra Grande, en nuestra provincia de Río Negro) o bien en las fábricas. Las ventajas son evidentes porque se aumenta la velocidad de reducción y se disminuye el consumo de combustible reductor.

c) *Reducción:* El proceso químico para obtener el metal consiste en la reducción del oxígeno del mineral mediante el carbono y también el monóxido de carbono (CO), en presencia de piedra caliza como fundente. Se utilizó primeramente carbón vegetal en los altos hornos; luego, al avanzar la técnica y ampliarse la producción se lo sustituyó por coque metalúrgico (carbón destilado de carbón mineral). Todavía se utiliza el carbón vegetal (producido en "briquetas") en zonas ricas en madera y sin acceso al carbón mineral; tal es el caso, por ejemplo, de los altos hornos de Zapla, en la provincia de Jujuy. En este caso se usan hornos de poca altura para que la carga —que se compone de capas superpuestas de mineral, piedra caliza y carbón—, mantenga una estructura porosa, sin aplastarse, de manera que el oxígeno soplado o inyectado pueda efectuar la combustión y convertir el carbono en monóxido de carbono (CO) y en anhídrido carbónico (CO_2) con el oxígeno del mineral. Se produce *arrabio* (fundición de primera fusión), sin azufre, apto para elaborar aceros finos. Pero la mayor proporción del arrabio procede de los altos hornos a coque metalúrgico. En este caso los hornos de reducción son de gran altura (aprox. 35 metros), gran diámetro del crisol (aprox. 10 m.) y gran capacidad de producción (entre 1.000 y 15.000 toneladas por día). Los países sin este tipo de carbón lo importan de los Estados Unidos, Polonia y Australia, lo que de por sí

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

constituye una peligrosa dependencia, pues su escasez en el mercado torna cada vez más crítica la situación. Antiguos países siderúrgicos, como los Estados Unidos, Rusia, Alemania e Inglaterra todavía tienen este tipo de carbón para sus necesidades. Pero la reducción puede realizarse mediante otros tipos de procesos (sin alcanzar el estado de fusión), denominados de *reducción directa* en "miniplantas", existiendo diversos métodos —algunos en etapa de experimentación y perfeccionamiento— que no vamos a detallar dada la índole de esta publicación. Los diversos tipos de combustibles reductores (gas natural, carbones no coquificables, nafta y otros hidrocarburos, etc. siendo probable que en el futuro el mejor reductor sea aprovechar la energía nuclear para producir hidrógeno por electrólisis del agua), abren nuevas perspectivas (ante la disminución del coque y su alto costo) con ventajas competitivas en el costo del acero.

2. Acería (transformación del arrabio en acero)

El *arrabio* (fundición de primera fusión) es un producto no maleable, quebradizo, sin las condiciones de forjabilidad típicas del acero. Para transformarlo, pues, en acero debe ser afinado en el horno o convertidor de acería, mediante la oxidación del carbono hasta el límite porcentual solicitado para cada tipo de acero que se debe fabricar y la eliminación, hasta los valores máximos admisibles, del fósforo y azufre, y porcentaje controlado de silicio (Si) y manganeso (Mn). Para conferirles propiedades especiales se suelen agregar metales aleantes como son el cromo, níquel, vanadio, tungsteno, etc., o bien porcentajes superiores a los normales para el caso del silicio y del manganeso.

El proceso de "aceración" se realiza fundamentalmente utilizando arrabio líquido (con participación parcial de carga sólida, sea *chatarra*² o minerales prereducidos) o partiendo enteramente de carga sólida (arrabio, chatarra). Para ello se usan distintos tipos de hornos (según la fuente energética que provee el calor y la capacidad oxidante): primeramente se usaron (y aún se usan) el Horno Siemens-Martin y el Convertidor Thomas; y actualmente, en reemplazo de aquéllos el Convertidor básico de oxígeno (conocido por LD, iniciales de las localidades de Linzer y Donowitz, en Austria, donde se los ensayó por primera vez) y el Horno eléctrico de arco.

2. La *chatarra* puede estar constituida por residuos de la elaboración de laminados o productos fundidos por las industrias metalúrgicas: despuntes de barras, recortes de chapas, etc. En otros casos está constituida por "hierro viejo", o sea chatarra de acero producido por obsolescencia de artículos usados en un proceso más o menos largo: caños, chapas, barras, perfiles, etc. de demoliciones de edificios (30/100 años); rieles, ruedas, perfiles, ejes, etc., provenientes de desguace ferroviario o tranviario (20/50 años); o de tractores y vehículos automotrices (10/20 años), o, en fin, chapas y perfiles de máquinas y aparatos del hogar, envases diversos, etc. La *chatarra* puede ser "nueva" o usada, y de ello depende el precio. Si el país usuario no tiene suficiente chatarra debe importarla de los pocos países exportadores con el consiguiente encarecimiento por transporte y otros cargos. Estados Unidos es el gran exportador mundial de chatarra (10 a 14 millones de toneladas al año sobre una producción de 100/120 millones de toneladas de acero). Hay países desarrollados que importan chatarra: son Japón, Italia y España, pobres en mineral de hierro y carbón.

3. *Laminación.*

Salvo el acero que se destina a moldeo, que en general se produce en establecimientos de fundición de mediana importancia en hornos eléctricos pequeños, las acerías de cierta envergadura destinan el acero para *laminarlo*, aunque a veces lingotean (producción de lingotes) para la fabricación de piezas grandes forjadas.

Se distinguen tres formas o tipos de *laminados*: planos, no planos y tubos sin costura. De dos maneras se procede una vez terminada la elaboración del acero: 1) El *lingoteado*; 2) La *colada continua*. La primera deformación que sufre el lingote se llama "desbaste" y tiene por finalidad darle una forma más apropiada para la ulterior laminación; después de varias pasadas de ida y vuelta a través de los rodillos del tren de desbaste, se forma un "planchón" (producto semielaborado de sección rectangular de 40 milímetros, poco más o menos, de espesor) o un "tocho" (sección cuadrada) o una "palanquilla" (sección cuadrada de aristas redondeadas de 40 a 150 milímetros de lado) —tal como se puede apreciar en la figura N° 1—, destinados respectivamente a elaborar productos planos y no planos

La otra forma, la *colada continua*, es un procedimiento muy moderno, de no más de quince años de generalización, que se ha impuesto casi universalmente desalojando al lingoteado y al tren desbastador. Consiste en colar el acero líquido por medio de baldes especiales en un aparato donde por gravedad se va formando y enfriando el semiproducto a medida que desciende por las líneas de colada en forma continua. Y así el producto se va cortando del tamaño adecuado para su posterior manipuleo.

En épocas recientes se observa una tendencia hacia la concentración de las primeras etapas de la fabricación del acero en lugares donde la contaminación ambiental no constituye mayor problema (regiones o países poco habitados o menos polucionados por otros factores contaminantes) y realizar el laminado y operaciones posteriores en los países o zonas de consumo, densos en población y donde las exigencias legales de polución son más estrictas.

Durante muchos años, a partir de 1944, la industria laminadora argentina se desarrolló principalmente sobre la base de la importación de "palanquilla", ya que la producción de acero tuvo muy lenta evolución. De esta manera fue nuestro país el principal mercado mundial para los semiproductos (o productos semielaborados), llegando hacia 1960 a absorber el 50 % de las ventas de ese mercado. Con la creación de SOMISA el epicentro de la complementación del abastecimiento del escaso acero nacional (50 % del consumo) ha pasado de la "palanquilla" a los "tochos", "planchones" y "coils" (bandas laminadas en caliente para relaminar en frío), que se adquieren no ya en Bélgica, Alemania u otros países de Europa Occidental, sino en Japón, Venezuela o Brasil.

4. *Laminación en caliente.*

Se llaman laminados *terminados en caliente* a los productos derivados de los productos semiterminados o semielaborados mencionados más arriba, sometidos a un estiramiento y deformación en caliente a través de varias pasadas de los mismos por rodillos que los van conformando al perfil que se desea. Así llega el producto

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

a su forma final siderúrgica. (Véase en la figura N^o 1 la serie de “productos terminados”).

Los procesos de laminación forman parte normalmente de empresas integradas, especialmente en el caso de laminados planos, que requieren por economía la utilización de laminadores continuos de gran envergadura. Sin embargo existen empresas laminadoras independientes y también “cautivas” que parten de productos semiterminados fríos que adquieren en el mercado. Esa forma es más frecuente en el caso de laminados de productos no planos, donde se dan los mercados más diversificados y por lo tanto de menor magnitud. Es el caso típico de la Argentina, donde el régimen de promoción se inició con la laminación mucho antes que los regímenes posteriores promovieran la formación de empresas integradas o semiintegradas.

5. Relaminación, forja, recubrimiento y terminado.

Los procesos adicionales que algunos productos terminados deben sufrir para adaptarse al uso son variables y complejos y responden a una delicada técnica de transformación mecánica y física. A veces estos procedimientos pueden ser realizados por las mismas empresas siderúrgicas: laminación en frío de chapas, trefilación de alambres, recubrimiento para la hojalata (estañado), etc. Otras tareas suelen ser propias de empresas diferentes, en especial cuando los mercados son limitados; es el caso del galvanizado o cromado, el recubrimiento plástico, las operaciones de pulido, etc. También la formación de tubos soldados responden a esta metodología, así como el forjado y la fabricación de llantas. La operación de terminado puede requerir un exigente esfuerzo y los valores agregados multiplican muchas veces el valor de la laminación en caliente.

6. Automatización.

Los modernos sistemas continuos y de automatización —con una notable disminución de trabajo humano— constituyen grandes preocupaciones actuales para la industria siderúrgica. Los progresos han sido permanentes, pero todavía se observan profundos cortes en las diferentes etapas del proceso, perdiéndose capacidad de aprovechamiento de aparatos muy costosos. La introducción del *método continuo* ha avanzado en el proceso de laminación, pero está en pañales en la reducción y la acería. Es muy importante el uso de computadoras para facilitar tareas de control de calidad a través de análisis permanentes de composición química y metalúrgica (magnaflux y otros procedimientos), asegurando una más completa uniformidad de los productos y ganancias de tiempo por acortamiento de intervalos.

III. LA PRODUCCIÓN DE ACERO EN EL MUNDO

a) Producción

La producción siderúrgica de hoy, en el mundo, y su distribución geográfica, responde en primer lugar a un hecho histórico. Histórico en cuanto al poder, a la evolución tecnológica y a la técnica. Estos factores decidieron localizaciones relacionadas con factores geográficos entre los cuales predominaron la ubicación de los yacimientos de carbón y de mineral de hierro y determinadas condiciones de aplica-

ción. La relativa coincidencia de las dos materias primas fundamentales y la existencia o posibilidad de establecer comunicaciones fue fijando la radicación de la moderna industria siderúrgica. Junto o ligada a esta localización aparecieron grandes centros de industrialización del hierro y el acero, asentamientos humanos, progreso general y centros de consumo. Cuando esta localización coincidió con otros factores políticos, culturales, económicos y climáticos, se crearon muy importantes concentraciones como el Ruhr y Chicago. De ahí la existencia de los grandes centros siderúrgicos actuales, que se acrecentaron con el correr de los años al convertirse esas mismas zonas en proveedoras de chatarra (hierro viejo o proveniente del mismo proceso industrial de elaboración) que es una de las materias primas más importantes de la siderurgia moderna.

Pero los acontecimientos tecnológicos, económicos y políticos y las dos grandes guerras mundiales sacudieron las estructuras tradicionales, provocando en los últimos 20 años una verdadera revolución en la distribución geográfica de la producción de acero y en las tendencias de crecimiento.

En la evolución de la producción mundial se destacan las siguientes conclusiones:

1) Tiende a generalizarse la producción a todo el mundo, en países desarrollados y no desarrollados, ricos o no en materias primas, preocupados todos en asegurar el abastecimiento, ahorrar divisas, crear trabajo y capacidad técnica, aprovechar las posibilidades propias mineras y la fuerza reproductiva de esta industria de industrias. En 1973 son 52 los países del mundo que producen acero, contra 25 en 1938. La fundición total alcanza a 629 millones de toneladas en 1972 y pasará los 700 millones en 1973, con un crecimiento acelerado desde la terminación de la segunda guerra.

2) La prioridad de Estados Unidos como gran productor, ejercida desde la primera guerra mundial, está amenazada por Rusia, Japón, y el Mercado Común Europeo. Entre los cuatro países o regiones abarcan el 57 % de la producción mundial.

En 1972 la producción de Rusia superó a la de cualquier otro país con 126 millones de toneladas, contra 113 de EE.UU. y 97 de Japón. El Mercado Común Europeo participó con 139 millones. Los países desarrollados produjeron 578 mil toneladas (92 %) y los no desarrollados 51 millones (8 %).

3) El intercambio de acero abarca el 20 % del total producido, pues hay regiones con abastecimiento propio inexistente o no suficiente, y países con producción especializada. El tonelaje objeto de comercio llega a 128 millones de toneladas. Del monto exportado el 13 % corresponde a lingotes y productos semielaborados, y el 87 % a laminados terminados. El intercambio es activo aún entre países productores. La Argentina es uno de los principales destinos de los semiproductos, de los cuales llegó a adquirir en la década del 60 más del 50 % de la oferta mundial. En 1972 esa proporción bajó al 8 %. Los países de menor desarrollo son destinatarios del 25 % de los laminados terminados.

4) La producción de mineral de hierro se ha difundido en forma notable, más aún que la de acero. Se ha ampliado en épocas recientes el conocimiento de las reservas en diversos países del mundo, aunque puede afirmarse que todavía existen

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

regiones extensas aún desconocidas en cuanto a su posibilidad. Las reservas mundiales alcanzan a 782.000 millones de toneladas, correspondiendo 251.000 millones a reservas medidas y 531.000 a reservas potenciales pero todavía quedan muchas zonas por explorar, principalmente en las regiones de menos desarrollo. Del total el 70 % corresponde a países desarrollados. América Latina posee muy amplias reservas pero la Argentina sólo alcanza a 400 millones de toneladas.

Los principales países productores de mineral son, según el contenido de hierro: Rusia en primer lugar, con 113 millones (25 % del total de 415 millones). Siguen en orden de importancia, Estados Unidos con 44 millones, Australia con 40, Canadá con 23, Brasil con 22, China con 22, Suecia e India con 22 y Siberia y Francia con 17. Existen 59 países del mundo que lo producen. En este caso los países en desarrollo participan con el 30 % del total mundial.

5) La producción de carbón coquificable se realiza en pocos países. Los principales son Estados Unidos, Rusia y China, y en menor magnitud Alemania, Polonia, Australia, Unión Sudafricana y Grecia. Los países en desarrollo participan con el 25 % de la producción total de carbón de 2.100 millones de toneladas de todas las calidades.

La disponibilidad de este carbón de coque en el mercado internacional, es cada vez más difícil porque el aumento de la demanda supera a la oferta y porque el costo de extracción es cada vez más elevado. Las empresas siderúrgicas han procurado superar el inconveniente racionalizando el consumo y utilizando mezclas con carbones no coquificables o con residuos de petróleo. De alrededor de 1.000 kilos de coque por tonelada de arrabio que se usaba hace 50 años, ahora se ha descendido a menos de 500, con tendencia decreciente.

6) Los progresos en la construcción de barcos han permitido aumentar notablemente la economía del transporte a larga distancia por vía marítima. Son normales los barcos mineraleros de 200.000 toneladas. El precio del mineral ha evolucionado lentamente y la comercialización se realiza por contratos a largo plazo. Frecuentemente las empresas mineraleras son cautivas de grandes empresas siderúrgicas, pero en los países en desarrollo la tendencia es la de liberar la exportación de compromisos que impiden obtener mejores rentabilidades para el país productor. Los gobiernos están participando cada vez más en estas decisiones, así como existe un foro internacional de defensa de los precios, como ocurre con el petróleo.

b) *Consumo por países y per cápita*

Los mayores productores de acero son en general los mayores consumidores. Aunque la intensidad del comercio exterior en algunos casos es elevado, difícilmente adquiere gran proporción respecto a la magnitud de la propia producción.

Los mayores consumos también coinciden con el mayor desarrollo, en la equivalencia indicada en el gráfico de la pág. 182.

El análisis per cápita es el revelador más sensible del desarrollo, pues países poco poblados o pequeños en extensión territorial aparecen en las primeras ubicaciones

(caso de Suecia, Bélgica, Suiza y Holanda), mientras países muy poblados, con producciones globales importantes, quedan ubicados en posiciones secundarias en el consumo per cápita (caso de Rusia, India, China, Brasil).

El desarrollo aparece reflejado en un consumo per cápita superior a los 300 kilos por habitante. Están ubicados en esa franja los países de América del Norte (700 kilos) y Oceanía (500 kilos), los europeos occidentales (400 a 700 kilos) y participan o están ingresando al sector los países europeos del bloque comunista (300 a 500 kilos). De Europa sólo quedan en posición intermedia (100 a 300 kilos) Bulgaria, España, Irlanda y Yugoslavia y además los países más adelantados de otros continentes como la Unión Sudafricana, la Argentina y Venezuela. Forman parte éstos, del grupo de países en desarrollo que pugnan por la integración, con muchas posibilidades de pronto éxito. Hay diversos países en la franja de 50 a 100 kilos, como Brasil, Chile, Portugal, México y Grecia. Los demás, la mayoría, grandes y pequeños en superficie y población, quedan debajo del exiguo nivel de los 50 kilos. De la gran parte de ellos no existe información suficiente para medir su ubicación respecto del nivel del producto bruto interno (PBI).

La casi totalidad de los países ubicados en los primeros puestos respecto del consumo de acero son productores y el aporte externo al abastecimiento tiene una magnitud proporcional pequeña. Se ha dado una ley general de singular importancia para la legión de los países en desarrollo. Sin propia siderurgia, su nivel de consumo siempre será muy pequeño y dependiente de su capacidad de importar. Aun los países de bajo consumo incluidos en el cuadro, pueden participar de esta muestra competitiva porque han hecho el esfuerzo de la autoproducción. Es el caso del Uruguay, Perú, Colombia, India. Aun China, con una importante producción global pero muy bajo consumo per cápita, está haciendo el enorme esfuerzo de la producción interna porque de otra manera no tendría capacidad de abastecimiento a través de la compra externa. Por ejemplo, si China deseara aumentar, como la Argentina en los últimos años, en 10 kilos el consumo anual per cápita, sin aumentar la producción, debería incrementar la importación en 7 millones de toneladas anuales, y gastar 1.400 millones de dólares de incremento anual en el uso de divisas para adquirirlo en el exterior.

c) *Evolución de la demanda futura*

Las tendencias de la demanda han estado variando. Por ejemplo, en 1971 y 1972 los analistas se asustaron y pudieron pensar en una evolución crítica del consumo dados los niveles estancados de producción de esos años. Anecdóticamente también: quienes observan los aumentos de la producción mundial de acero en 1973, con un 15 % por encima de los niveles de 1972, podrían equivocarse por exceso de optimismo. De cualquier modo, aparte de consumos bélicos extraordinarios, que quiera Dios no aparezcan en el horizonte mundial futuro, el desarrollo técnico y económico del mundo entero continúa sin cesar, y es cada vez más rápida la tendencia de los pueblos a incorporarse a las formas más evolucionadas de vivir, consumir y producir. Si bien existen casi 1.000 millones de personas con niveles de consumo (de sus respectivos países) superior a 300 kilos, donde casi todos los sectores humanos participan de la vida moderna y donde la tasa de crecimiento de

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

consumo son regresivas o apenas positivas, la mayor parte de la humanidad (2.600 millones) vive en países donde predomina la vida rural sobre la urbana, las costumbres primitivas de vivir sobre las evolucionadas, las maneras retrasadas de producir sobre la utilización integral de la técnica y la máquina. La liberación de esos pueblos de las ataduras coloniales, económicas y políticas, las nuevas concepciones de desarrollo de sus dirigentes, los esfuerzos por la alfabetización y la sanidad, la rápida incorporación de la técnica, el mayor equilibrio de las relaciones de precios de ciertas materias primas (petróleo y mineral de hierro por ejemplo), son factores de cambios muy profundos que llevan necesariamente a una intensiva demanda de acero, que evolucionará en forma explosiva y, creemos, en tanto y en cuanto desarrollen su propia capacidad productiva.

Después de la última guerra todas las proyecciones mundiales de la demanda futura fueron superadas por los acontecimientos. Se han dado muchas explicaciones acerca de este fenómeno, como la reconstrucción de post guerra, la tecnificación de la misma siderurgia, los programas nacionales de desarrollo. Quizá no se haya aceptado en la práctica, como inevitable, esta arrolladora realidad del progreso generalizado. Por eso surgen frecuentemente opiniones excesivamente conservadoras respecto del desarrollo futuro de la producción, que se realizan mirando más la evolución de los países ya desarrollados, que la forma de crecer, y la magnitud del futuro mercado de los países que nacen a la ciencia y al progreso tecnológico.

El último cálculo importante del consumo de acero en el mundo fue realizado por el IISI (Instituto Internacional de Hierro y el Acero) a través de un comité especial, dando lugar a un estudio llamado "Proyección 85", que estima para 1985 un consumo mundial de 1.150 millones de toneladas contra 600 millones en 1970. Estimamos que en el año 2000 alcanzará a 2.500 millones.

Puede observarse en el cuadro N° 1 que la estructura del consumo va mejorando levemente por mayor crecimiento de las regiones de más bajo desarrollo.

CUADRO N° 1

Proyección del consumo mundial
(en millones de toneladas)

<i>Países</i>	<i>1970</i>		<i>1985</i>		<i>2000</i>	
	<i>Mill. ton.</i>	<i>%</i>	<i>Mill. ton.</i>	<i>%</i>	<i>Mill. ton.</i>	<i>%</i>
Países desarrollados	540	90	950	83	1.700	67
Países en desarrollo (actualmente)	60	10	200	17	800	33
<i>Totales</i>	600	100	1.150	100	2.500	100

d) *Estado del sector en los países en vías de desarrollo*

Hemos visto la reciente difusión de la siderurgia en los países de menor desarrollo. Se cuenta con producción de acero en 10 países latinoamericanos, en 6 africanos y en 9 asiáticos.

En casi todos ellos se inició la producción en acerías semiintegradas que parten de la chatarra y con laminaciones de semiproductos importados, pero se pasa sucesivamente a plantas integradas de 1/2, 1 y 2 millones de toneladas, con economías de escala similares a muchas plantas antiguas subsistentes en los países desarrollados. En todos ellos las tecnologías fueron desarrolladas por los vendedores de máquinas y las financiaciones corrieron parejas con programas de apoyo nacionales o de organismos internacionales, avaladas por los respectivos gobiernos y por los mismos vendedores de las maquinarias. A poco andar se han ido creando capacidades humanas técnicas locales para discernir y hacer juicio sobre las necesidades de las ampliaciones y nuevas plantas, la adaptación al medio de la tecnología y la dirección y conducción. Asimismo las nuevas capacidades han permitido equilibrar y aumentar la eficiencia y rentabilidad de las empresas y realizar nuevas instalaciones con mejores economías de escala. También se han ido creando industrias accesorias metalúrgicas elaboradoras de la producción y se han incorporado laminados nuevos y tipos de acero de mayor calidad.

Además, "los elefantes blancos" vendidos por los países desarrollados en "ayuda" a los no desarrollados, van eliminándose a medida de que la propia y ajena experiencia permite una adecuada revisión de las propuestas de inversión. Por fin debe agregarse que es frecuente que se desarrollen capacidad tecnológica y plantas aptas para producir parte de las instalaciones necesarias. La experiencia muestra grandes avances en este sentido y la proporción de gastos en divisas, que en las primeras etapas del desarrollo del sector superan el 60 % y el 70 % del gasto total, bajan enseguida a 50 % y menos aún. Una acción coordinada de países neosiderúrgicos, que puede lograrse apoyada en instituciones como ILAFA (Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero)³, permitirá hacer grandes avances en el desarrollo de las propias tecnologías.

e) *Posición relativa de la Argentina en el contexto mundial*

De lo dicho se deduce cual es la situación argentina en el contexto mundial:

a) La producción argentina de acero es de reciente data, posterior en su gran magnitud a la segunda guerra mundial, o sea que podemos calificarla como "neosiderúrgica";

b) La magnitud de la producción de nuestro país es insuficiente para satisfacer el mercado, lo cual ha requerido y requiere un alto consumo de divisas;

³ Del 13 al 15 de noviembre de 1973 se realizó en Buenos Aires el XIII Congreso Siderúrgico Latinoamericano auspiciado por el Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero (ILAFA), creado en 1959. El tema principal del Congreso —que reunió a delegados de treinta países— fue la situación de la industria siderúrgica en América Latina y sus perspectivas en materia de laminados con relación al considerable aumento de la demanda.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

c) Al desarrollarse la siderurgia primero en la fase final de laminación, para integrarse a la inversa, la Argentina fue siempre un gran consumidor de semiproductos, a diferencia de la mayor parte de los otros países, con lo cual se convirtió en el mercado favorito para los semiproductos. De las ventas antes mencionadas llegó a absorber más del 50 % de la oferta mundial durante algunos años y sigue siendo uno de los principales compradores del mundo;

d) La siderurgia argentina tiene sus insumos principales en el exterior (semiproductos, mineral de hierro, arrabio, carbón mineral, mineral de manganeso y ahora inclusive la chatarra). En ese sentido se diferencia de un gran número de países de nuevo desarrollo, ricos en mineral (Brasil, Venezuela, Chile, Perú, Colombia, México, Unión Sudafricana, India, Egipto, Marruecos, Argelia, Canadá, Australia, China) pero se asemeja a dos países con fuerte desarrollo siderúrgico de post-guerra (Japón e Italia);

e) La producción de mineral de hierro argentina es relativamente insignificante, pues con 110.000 toneladas (de Fe equivalente) está en el 46 lugar con sólo el 0,3 % del total mundial. Sólo abastece el 10 % de consumo propio, cuando muchos países en desarrollo con siderurgia creciente se caracterizan por la elevada exportación de mineral por encima de sus propias producciones;

f) La producción de arrabio argentino (830.000 toneladas) es también pequeña, en el 31 lugar con el 0,19 % de la producción mundial. Es una producción deficitaria por falta de integración, debiendo importarse arrabio y chatarra para completar la carga de los hornos de acería y fundición;

g) La producción de acero argentino, de 2.100.000 toneladas, ocupa el rango Nº 28 en el panorama mundial, con el 0,33 % del total. Su producción es insuficiente respecto de la laminación;

h) La producción argentina de productos laminados asciende a 3 millones de toneladas, ocupando el 23 lugar en el mundo con el 0,76 %. Esta mejor situación de la laminación respecto de las etapas anteriores, evidencia el bajo grado de integración de nuestra industria, respecto del contexto mundial;

i) La demanda argentina está ubicada, en números absolutos, en el 21 lugar en el mundo, y abarca sólo el 0,6 % del total. El consumo por habitante en 174 kilogramos es similar al promedio mundial, a pesar de que a principios de siglo superaba ese promedio en 7 veces;

j) El nivel del consumo por habitante ubica a la Argentina en una posición intermedia, al borde entre dos tipos de países, los llamados desarrollados y los en desarrollo. Mayor consumo per cápita indica consumos generalizados, social, geográfica e industrialmente. La Argentina está en el umbral de la integración industrial. Los progresos la llevarán en poco tiempo a economías de alto consumo de acero aunque no hayan tenido todavía alto nivel de vida, junto con Unión Sudafricana, Yugoslavia, Bulgaria, Hungría, Austria, Nueva Zelandia, Italia, Polonia, Finlandia y Rusia.

k) Con las capacidades instaladas en los dos últimos años, que entrarán en plena producción en 1974 y 1975, estas posiciones de 1972-73 variarán notablemente en magnitud absoluta y relativa y en el "ranking" mundial.

1) Debe hacerse notar un hecho muy significativo en el análisis comparativo que estamos haciendo. La Argentina, por haber sido uno de los principales consumidores de acero (en relación con su población), durante largo tiempo antes de iniciar el proceso de industrialización y por haber desarrollado con mucha amplitud su urbanización, su nivel cultural y su proceso integrador, cuenta con una base de "ansias de consumir", de "capacidad de elaboración" y de "desarrollo humano y tecnológico", muy parecido al de los países desarrollados. Está en condiciones, por lo tanto, de ampliar rápidamente su consumo per cápita, en cuanto se integre su proceso, elabore su propio equipamiento en mayor medida que hasta ahora, desarrolle las grandes obras de interés público que necesita y, sobre todo, esté en condiciones de autoabastecerse de acero, ya que de otra manera el aumento de consumo quedaría frenado por la necesidad de importarlo, sin capacidad en su sector externo para ello.

IV. EL ACERO EN LA ARGENTINA

a) *Breves antecedentes históricos*

La Argentina fue un gran consumidor de acero durante la era de gran desarrollo agropecuario exportador. Fue el período de su intenso poblamiento, de la difusión geográfica, de la construcción de su infraestructura ciudadana, ferroviaria, portuaria y de subdivisión campesina. Los insumos de acero "per cápita" llegaron en muchos años a superar los 200 kilos por habitante, en volúmenes de uno hasta dos millones de toneladas, en un período en que la producción mundial pasó de 30 a 100 millones de toneladas.

Frente a un intercambio internacional del 10 % de la producción resulta que en aquellos años Argentina absorbía entre el 10 y el 15 % del acero que se vendía en el mundo. Era sin duda un gran mercado para la siderurgia mundial.

Cabría preguntarse porqué el país fue un gran consumidor y porqué no fue un adecuado productor. La respuesta es doble en las causas inmediatas de estos hechos:

i) La gran capacidad adquisitiva externa, proveniente de una exportación del orden de los 200 dólares por habitante (de nivel adquisitivo de 1960-70) y de una inversión externa neta anual de 250 dólares por habitante (1900-1930) que le permitió abastecerse de bienes durables y equipos de producción de acero a un nivel superado por pocos países de la tierra.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

ii) La ausencia visible en el propio territorio o no revelada, de minería del hierro y de carbón coquificable, lo que entonces se consideraba un factor fundamental para la localización de plantas de acero.

Detrás de estos argumentos reales en ese entonces y por mucho tiempo después, y a pesar de las dificultades de abastecimiento de los años de la crisis, de la guerra y de la postguerra, se enseñoreó de las mentes dirigentes una "concepción" totalmente equivocada respecto de la oportunidad y conveniencia de la producción nacional de acero. El "colonialismo" se expresó en este aspecto muy claramente, sin haber cesado su influencia 40 años después del cambio brusco y definitivo de las condiciones favorables del crecimiento agro-exportador y del mercado externo. Por esa causa, aun cuando los criterios tradicionales de localización siderúrgica hayan sido totalmente superados en el mundo y las plantas tiendan a instalarse en los puertos marítimos de las zonas de consumo, todavía hay quienes siguen adheridos, sin ningún fundamento económico, político y social, a la más cruda dependencia respecto de un insumo tan fundamental.

No debe extrañar entonces que mientras países latinoamericanos como Brasil y México tuvieron siderurgias desde principios de siglo a pesar de su bajo nivel de desarrollo, y que en Canadá y Australia las instalaron enseguida de terminada la Primera Guerra Mundial, la producción argentina de acero para laminar, a partir de chatarra, hubiese sido un hecho absolutamente secundario hasta la época de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) y que aun el abastecimiento de laminados debiera hacerse casi totalmente desde el exterior.

Es evidente que los acontecimientos económicos, políticos y militares de la segunda guerra comenzaron a sacudir la conciencia dominada. Aparece la Fábrica Militar de Aceros (1937), la Dirección General de Fabricaciones Militares (1941) y el Plan Siderúrgico Argentino Ley 12.987 (1947), con realización concreta de la acería de Valentín Alsina, de Altos Hornos Zapla (1944) y finalmente de SOMISA, creada por aquella ley. Una clara mente impulsó todos esos acontecimientos: el general Manuel N. Savio.

En el campo privado deben mencionarse los hornos de Pinojes (Vulcano) y Vasena en las primeras décadas y luego los instalados durante los años de la Segunda Guerra por *La Cantábrica*, *Torres y Citati* (luego *Siderurgia Bernal*), *Rosati y Cristóforo*, *Acindar*, *Santa Rosa*, *Crefin* y *Tamet* y más tarde *Dálmine*, *Marathon*, *Cura Hnos.*, *Gurmendi* y *Aceros Bragado*.

En 1944 se dicta el decreto-ley 14.630 de fomento y defensa aduanera de la industria y en el aspecto siderúrgico empieza a reglamentarse con el decreto 5687/47 de defensa de la laminación. Ello permitió consolidar aquellas iniciativas y promovió a un gran número de laminadores pequeños. En la mayoría de las instalaciones, creadas en el período de la guerra y la postguerra, sin posibilidad de elegir aprovisionamientos, tuvo una especial participación al "ingenio criollo" revelado por la industria nacional de equipos o en los mismos talleres de las empresas. De esta manera se había logrado hacia 1959, antes de la aparición de SOMISA en el mercado, una producción de acero del orden de 300.000 toneladas (equivalentes al 15 % del consumo total de entonces), y una laminación de 800.000 toneladas, en su casi totalidad de productos no planos, con una participación en el mercado interno del 50 % del total de laminados y el 80 % de la laminación de no planos. Esas pequeñas magnitudes representaban en cuanto al acero el 3 % de la producción de América Latina y 0,1 % de la producción mundial. Es decir que lo único representativo era la laminación de productos no planos y tubos sin costura.

La única producción de arrabio era encarada, por aquel entonces, por *Altos Hornos de Zapla*, en Palpalá, provincia de Jujuy, con mineral de los yacimientos de Zapla y carbón vegetal de la zona. Esta planta, creada por inspiración del general Manuel N. Savio, con fines de seguridad y desarrollo zonal, tuvo especialísimo significado político al demostrar las posibilidades de manejo de una planta integrada, con un personal formado sobre la marcha y con obreros provenientes de zonas rurales relativamente primitivas.

La segunda etapa de este reciente proceso de creación de la siderurgia nacional moderna debe ubicarse en la concreción del programa de SOMISA. Creada por iniciativa del Gral. Savio para abastecer de semiproductos a los laminadores, con una planta técnicamente adecuada y partiendo de mineral y carbón importados (mientras se desarrollara la respectiva minería nacional), fue sufriendo su programa modificaciones fundamentales, especialmente con la compra de un tren de chapas que se ofrecía oportunamente en el mercado mundial como mercadería interdicta. Ese tren, que superaba con su capacidad teórica (2 millones de toneladas) las posibilidades iniciales de SOMISA, determinó un cambio básico de programación y de objetivismo. La ley 15.801 (1959) definió el cambio paradójicamente, pues mientras abría las posibilidades legales de participación privada, creó las condiciones concretas de la casi estatización de la empresa, pensada por el general Savio como una iniciativa fiscal a ser manejada en el futuro por los intereses privados.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

Mientras se terminaban las tareas de instalación de SOMISA (que empezó a operar con su alto horno en 1959 y su acería en 1960) se crearon las bases legales de una nueva promoción siderúrgica. Son las leyes 14.780 y 14.781 (diciembre de 1958) de promoción industrial e inversión extranjera y el decreto reglamentario 5038/61. Todas las acerías semiintegradas y algunos laminadores, se lanzaron entonces a instalar, ampliar y perfeccionar sus acerías e instalaciones, incorporando hornos eléctricos, trenes de laminación de alto rendimiento, e instalación de acabado. Se inicia entonces una ardua labor de perfeccionamiento y de diversificación y especialización, en diferentes ramos. La sustitución del régimen del decreto 5038/61 por el 3113/64 no mejoró, más bien disminuyó el estímulo a nuevas inversiones y la legislación de promoción industrial (Leyes 18.587 y 19.904/72) que derogaron sucesivamente las anteriores, no llegaron a crear condiciones adecuadas para nuevos programas o instalaciones, dejando subsistente, con carácter transitorio y con sucesivas limitaciones en los plazos de vigencia de las desgravaciones, el decreto 3113/64.

Entre 1959 y 1968 la capacidad de acería pasó de 300.000 toneladas a 2.000.000, de las cuales 850.000 correspondieron a SOMISA.

La misma legislación permitió avances posteriores en el campo privado con la instalación de las acerías de las empresas *Gurmendi* y *Aceros Bragado* y ampliación de otras. Pero las contribuciones más importantes en capacidad productiva correspondieron a los planes de SOMISA, desarrollados con aportes estatales y de reinversión, que significaron pasar de 650.000 toneladas a 1.100.000 en una primera etapa y de 1.100.000 toneladas a 2.800.000, en la segunda. Este último está terminando de ponerse en operación en el segundo semestre de 1973, y operará a pleno a fines de 1975. De esta manera la capacidad total al terminar 1973 alcanza las magnitudes que se especifican en el cuadro N° 2.

A pesar del avance expresado, y como el consumo ha seguido creciendo, el saldo es un déficit de abastecimiento del orden del 48 % a nivel de acería para 1973.

Conviene destacar, en este breve análisis histórico, el proceso planificador. La ley 12.987 estableció que la Dirección General de Fabricaciones Militares es el asesor nato del Poder Ejecutivo en orden de desarrollo del Plan Siderúrgico. Así ha ocurrido, en forma general. Para hacer uso de los beneficios legales, los planes deben ser aprobados por el Poder Ejecutivo previo informe de la Dirección General de Fabricaciones Mili-

CUADRO Nº 2

CAPACIDAD PRODUCTIVA DE ACERO EN LA ARGENTINA, 1973
(millones de toneladas)

<i>Arrabio</i>		2.367.000 t.
— a coque	2.240.000 t.	
— a carbón vegetal	127.000 t.	
<i>Acería</i>		4.523.000 t.
— integrada	3.040.000 t.	
— semiintegrada	1.483.000 t.	
<i>Laminación en caliente</i>		3.316.000 t.
— No planos	1.866.000 t.	
— Planos	1.300.000 t.	
— Tubos sin costura	150.000 t.	
<i>Laminación de planos en frío</i>		1101.000 t.
<i>Hojalata</i>		110.000 t.

tares, con intervención de la Secretaría de Industria, y las empresas deben inscribirse en el registro que lleva esa repartición militar.

Muchas veces se ha discutido la procedencia de esa dependencia militar en la política promocional del sector, a la cual se atribuye ventajas e inconvenientes. Entre las primeras figuran la ejecutividad, la continuidad de la política, la fuerza operacional, la subsistencia del prestigio del general Savio y la clara concepción positiva respecto de la necesidad de llegar al autoabastecimiento, tanto por razones económicas y políticas, como estratégicas. Pero se ha observado que, por ser una dependencia militar, la Dirección General de Fabricaciones Militares está sujeta a un continuo cambio de jefes, provenientes muchas veces de sectores y preocupaciones totalmente ajenas a la planificación y desarrollo y a la técnica siderúrgica y que falta coordinación con los planes generales de desarrollo industrial y de la política de precios, de financiación, aduanera y fiscal, que dependen del Ministerio de Economía.

En la práctica ha habido sin duda indecisión respecto de la aprobación y del cumplimiento de alguno de los programas, especialmente de una tercera planta integrada. Se destacan la anulación del programa de integración de ACINDAR (aprobado por el decreto 9479/67 y anulado

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

por decreto 3515/68) y de *Propulsora Siderúrgica* (Decretos 1106/65 y 8639/72, respectivamente).

Las razones declaradas de esas anulaciones fueron la inconveniencia nacional de algunas cláusulas de los programas financieros elevados a la aprobación oficial. Al respecto debe aclararse que la ausencia de una definida política económica en el sector, asegurando la rentabilidad de las empresas y su capacidad de reinversión condujo a la presentación de programas con excesiva inversión oficial y con garantías y privilegios para inversores externos que las autoridades no aceptaron. No estuvo ajena a estos ajetreos la lucha entre grupos por el predominio y la falta de espíritu de cooperación para la unión de esfuerzos en el campo privado. En definitiva, a partir de 1968 (Decretos 8052/68 y 193/73) la Dirección General de Fabricaciones Militares optó por superar parcialmente los problemas mediante la ampliación de SOMISA con el argumento real de que con una menor inversión y con más rapidez se obtenían aumentos de capacidad importantes, mejorando simultáneamente la relación de capacidad a inversión total, el equilibrio técnico, el aprovechamiento del plantel humano y en definitiva la rentabilidad de la empresa.

En la práctica, por aumento de precios y otros ajustes, la inversión para la última etapa, a desarrollarse entre 1974 y 1977, será de 250 millones de dólares de menor capacidad adquisitiva de los estipulados en las etapas anteriores.

Por supuesto que en realidad esta solución no debe enervar las otras. El consumo argentino seguirá creciendo a 8, 10 o 12 % o sea en medio millón de toneladas anuales y a razón de un millón de toneladas en la próxima década y más posteriormente. SOMISA, en la actual localización, tiene un límite fijado por la infraestructura. Para superar con amplitud 4 millones se deberán hacer inversiones similares a las que exigirá una nueva planta y ya el plan actual se realiza con un alto consumo de chatarra comprada, que está creando problemas de abastecimiento en el mercado interno de esa materia prima. Su localización está resultando inconveniente por falta de acceso abierto al tráfico marítimo entre puertos profundos, que permiten reducir los costos del mineral y carbón en forma sensible. En el futuro sólo se justificaría la localización en San Nicolás si se logra el abastecimiento de mineral por vía fluvial de los yacimientos de "El Mutún" (Bolivia) o de "Urucún" (Brasil) sobre el Río Paraguay a 2.000 km al norte.

De cualquier manera, parece razonable que una o dos plantas inte-

gradas que se instalen con una capacidad inicial de 2 a 3 millones de toneladas pero preparadas para crecer a 5, 10 y más millones, en sucesivas etapas, deberán estar ya emplazándose y acompañando a SOMISA en su desenvolvimiento, para antes de fines de esta década.

El proyecto de *Acindar*, sobre el Paraná, que padece de la misma dificultad futura que el de SOMISA, pareciera estar, de acuerdo con las presentaciones de la empresa a la Dirección General de Fabricaciones Militares, limitada a una integración con reducción directa y una capacidad de 1 millón de toneladas. Es una excelente solución local y para independizar a la empresa del abastecimiento de semiproductos de SOMISA, y de chatarra con futuro imprevisible. El de *Propulsora Siderúrgica*, a instalar en Ensenada (a 10 kilómetros de la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires), donde desde 1970 funciona una laminación de chapa en frío, objeto de la etapa final del proceso, presenta una salida más franca al mar pero sujeta, de cualquier modo, a las dificultades de acceso del Río de la Plata. Con la orientación actual de dividir las etapas y establecer la reducción y la acería en zonas abiertas por razones de contaminación ambiental, parecería que la orientación sería la de instalar esas etapas en un puerto profundo patagónico, de Bahía Blanca al sur, más cerca de los yacimientos de mineral de hierro de Sierra Grande (Río Negro), y del carbón y gas patagónico y de la energía eléctrica de las grandes usinas regionales: Chocón, Alicurá, Futaleufú, etc. Sin embargo, una planta en Ensenada presentaría la ventaja de una más rápida ejecución por contar con infraestructura y con proyectos estudiados. Una planta de esa magnitud permitirá ahorrar el gasto de un millón de dólares diarios en divisas. En el balance externo permitiría pagar la planta en menos de dos años, por adelanto en la instalación.

b) *Evolución del consumo actual: global y per cápita*

Ya se dijo antes que Argentina fue uno de los países con mayor consumo de acero per cápita del mundo. Entre 1900 y 1930 el consumo, directo e indirecto fue muy variable y provisto enteramente desde el exterior, principalmente en forma de productos terminados. Importando rieles, perfiles, barras, alambres y chapas, pero principalmente maquinaria y equipos de transporte y sus repuestos y partes, en muchos años se pasó de los 200 kilos por habitante y en promedio de esas primeras décadas del siglo, se alcanzan los 150 kg. Sólo Estados Unidos y algunos países de Europa Occidental sobrepasaban ese nivel, también similar al de Canadá y Australia. La evolución del consumo desde 1930 muestra una extraña

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

tendencia, dispar a la de casi todos los países del mundo. Mientras en general el consumo por habitante aumenta, en la Argentina se contrae, acompañando el brusco descenso de la capacidad de importar (disminución de las exportaciones, paralización de las inversiones externas, pago de deudas en divisas y deterioro de los términos de intercambio). Durante los años de la guerra se llega a los niveles mínimos (20 kg en 1942). Sólo 10 kilos provenían de la producción interna. La importación seguía siendo, aún a ese bajo nivel, la fuente fundamental del consumo. Había ido cambiando, sin embargo, la estructura de las importaciones. Abundaban los laminados y disminuía la importancia proporcional de los bienes terminados. Desaparecieron los rieles y material ferroviario y las barras para hormigón y creció la importancia proporcional de los tubos para perforación petrolífera, de las chapas, de las barras y chapas de aceros especiales, de la hojalata y de la palanquilla para laminar y forjar.

Mientras tanto, salvo esporádicos descensos de algunos países, en todo el mundo creció el consumo, ya sea en cifras absolutas, ya en relativas por habitante. De ese modo, el nivel argentino que casi decuplicaba el consumo medio mundial en 1913 y sólo lo triplicaba en 1929, fue superado por éste en varios años del periodo 1940-1950 y constantemente desde entonces hasta 1970. Asimismo de un consumo per cápita superior al latinoamericano en 7 veces, se fue reduciendo la diferencia y ahora lo sobrepasa en sólo 2½ veces.

La reacción argentina empieza a revelarse desde que empieza la producción de SOMISA y se generaliza la producción en todas las demás fábricas. De un 13 % de abastecimiento interno del consumo en 1958, se sube rápidamente al 57 % en 1963 y aunque los años posteriores se hayan mantenido alrededor de ese nivel la tasa de autoabastecimiento, los aumentos de la producción han sido el factor que hizo posible la promoción de un mayor consumo en los últimos años.

También ha ocurrido un cambio en la oferta externa que complementa al consumo. Ha continuado la disminución proporcional del consumo indirecto y más valioso del acero en bienes de capital, y se ha incrementado la participación de los semiproductos, para su laminación en el país.

El consumo ha llegado así en 1972 a 4,2 millones de toneladas equivalentes a 174 kilos por habitante, que no alcanza a los niveles correspondientes a los picos de consumo de los primeros años del siglo, pero que supera a su promedio y a cualquier cifra desde 1930 a la fecha. Inclu-

sive ha sobrepasado al total mundial, después de 20 años de preponderancia de este último.

La "intensidad" de consumo de acero o sea la relación del consumo al ingreso per cápita, alcanza así a 15,7 kg por cada 100 dólares (de 1969) de PBI, cifra evidentemente inferior a los niveles de 0,30 y más, imperante en los países de rápido crecimiento.

La composición sectorial del consumo muestra la preminencia de la construcción en la demanda de acero en la Argentina con un 39 % del total. Aunque esa proporción varía de año en año, según haya sido la evolución de esa actividad, vinculada estrictamente a las disponibilidades financieras, su magnitud determina en gran medida a la etapa de laminación de la industria siderúrgica argentina, ampliamente dotada para la producción de no planos: perfiles, hierro redondo, alambrón y secundariamente la de chapas y tubos. La fabricación de equipamientos para el transporte ocupa el segundo lugar con el 13 %, donde interviene especialmente la demanda automotriz en constante crecimiento, con predominio de la compra de barras de aceros especiales, palanquillas para forja y chapa fría y caliente para carrocerías y chasis. La demanda ferroviaria de rieles y otros elementos de vías y materiales para el tren rodante, ha sido muy variable y dependiente de la realización de los planes gubernamentales y de las compras externas. La actividad de los astilleros ha sido relativamente modesta, con una reciente tendencia al desarrollo a través del fondo nacional de la marina mercante, que habrá de crear un mercado especial de chapa gruesa ancha.

El sector campesino absorbe el 12 % de la demanda de acero a través de alambrados, silos, tanques y galpones, por un lado, y de tractores y máquinas agrícolas por otro. La importancia proporcional de este sector ha disminuido pero resulta siempre importante. Requiere trefilación de alambres de acero común y resistente, chapa galvanizada y laminados para maquinarias: perfiles, barras de aceros comunes y especiales y chapa caliente.

La fabricación de envases requiere otro 12 % de la oferta, en forma de hojalata y de chapa de diversas calidades. La fabricación de tubos sin y con costura para la industria del petróleo y gas: perforación, extracción, transporte y depósito de petróleo y gas y los subproductos, reclama una intensa actividad y perfeccionamiento. Un 4 % del acero tiene ese destino. La fabricación de máquinas reclama un 4 % del acero y las demás actividades el 8 %. El saldo a 100 corresponde a la demanda para exportar.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

c) Evolución de la producción

El proceso productivo muestra como se fue estructurando un desequilibrio entre etapas, que es característico de la situación argentina y la fuente de las mayores perturbaciones en el equilibrio comercial. En los 30 años que corren desde la guerra, la producción de cada etapa evolucionó como muestra el cuadro N° 3.

CUADRO N° 3
PRODUCCION DE ARRABIO, ACERO Y LAMINADOS
REPUBLICA ARGENTINA, 1945-1973

Productos	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1973
<i>Arrabio</i>	3	18	35	181	663	815	801
<i>Acero</i>	142 ²	130 ²	236 ²	300	1.371	1.859	2.200
— común	(...)	(...)	(...)	230	1.227	1.616	1.780
— especial	(...)	(...)	(...)	46	121	208	370
— de moldeo ¹	(...)	(...)	(...)	24	23	35	50
<i>Laminados en caliente</i>	150	264	659	773	1.543	2.233	3.185
— no planos	140	258	558	587	883	1.164	1.447
— planos	10	6	68	91	567	933	1.590
— tubos s/costura	—	—	33	95	93	136	148
<i>Laminación en frío</i> (Chapas y flejes)	(...)	(...)	(...)	26	272	496	853
<i>Hojalata</i>	—	—	—	—	—	18	66

(1) Sin discriminación de calidad. (2) No incluye acero moldeado. (...) Sin datos.

Se observan las siguientes características:

1) La laminación se desarrolló antes que los sectores básicos, utilizando una elevada proporción de semiproductos de importación, cuya proporción adquiere su máximo entre 1955 y 1960, antes de la aparición de SOMISA en el mercado, pero que subsiste posteriormente en menor medida proporcional pero en magnitudes absolutas cada vez más elevadas. De esta manera es cierto que se ha registrado un ahorro neto de divisas al evitar la importación de laminados terminados en lugar de semiproductos;

2) El aumento de la producción de acero no ha sido acompañado por

uno similar de arrabio, con lo cual se ha creado una exigencia cada vez mayor de chatarra en términos absolutos, para completar la carga.

3) La proporción de acros especiales en el conjunto de la producción ha ido aumentando después de que la puesta en marcha de SOMISA proporcionó al mercado una importante cantidad de acero común. En 1965 el 10 % era acero especial. En 1973 fue del 15 %, sin tener en cuenta el acero para moldeo. La suma de acero al carbono no común y aleados y de laminados especiales que normalmente se producen en plantas semi-integradas por exigencias tecnológicas y por la limitación del mercado que no admite producciones masivas, representaba el 15 % en 1965, el 20 % en 1970 y el 25 % en 1973.

4) En un principio la mayor parte de la producción de laminados se componía de productos no planos: hierro redondo para hormigón, perfiles, alambrón y barras comerciales. En 1955 se inicia la producción de flejes y de tubos sin costura. Sólo después de la instalación de SOMISA con su planta laminadora continua de chapas, se produce una reversión de las tendencias y ya en 1973 se produce igual cantidad de laminados planos en caliente que no planos, con 43 % de participación en el total y poco más de 4 % de tubos sin costura. Estas proporciones son similares a las que se registran en países desarrollados;

5) La relaminación en frío tuvo significación en todo el período en relación con la trefilación de alambres. En cuanto a la chapa fría, la producción masiva se inicia con SOMISA y alcanza niveles muy importantes al final del período con la aparición de *Propulsora Siderúrgica*;

6) La producción de hojalata ha sido siempre muy modesta en relación con otros sectores de la actividad siderúrgica y con respecto a un consumo que ha oscilado en el período entre 100.000 y casi 200.000 toneladas. Recién en 1972 y 1973 la producción nacional ha participado de manera significativa en el abastecimiento, con más de un 30 % del mercado.

d) *Importación y exportación*

Se ha podido apreciar la influencia que la importación siderúrgica tuvo en el abastecimiento argentino de acero durante el primer medio siglo de la vida argentina. Asimismo, la exportación es un hecho reciente en la demanda. En el cuadro N° 4 se aprecia volumétricamente el fenómeno.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

Las importaciones y exportaciones de bienes terminados de acero se han estimado en su equivalente en acero crudo. Modificando el cuadro por la aparición de la producción nacional en el último cuarto de siglo, conviene evaluar el significado de las importaciones y exportaciones actuales.

CUADRO N° 4

LA IMPORTACION EN EL ABASTECIMIENTO ARGENTINO DE ACERO

(equivalente en millones de toneladas de acero crudo)

Promedio anual	Producción	Importación	Oferta-Demanda	Exportación	Consumo
1900-1909	—	0,7	0,7	—	0,7
1910-1919	—	0,8	0,8	—	0,8
1920-1929	—	1,2	1,2	—	1,2
1930-1939	—	1,0	1,0	—	1,0
1940-1949	0,1	0,8	0,9	—	0,9
1950-1959	0,2	1,3	1,5	—	1,5
1960-1969	1,1	1,8	2,9	0,1	2,8
1970-1973	2,0	2,3	4,3	0,4	3,9
<i>Totales</i> 1900-1973	22,0	85,2	107,2	2,6	104,6

En los 73 años del siglo, sobre algo más de 100 millones de toneladas incorporadas al consumo, el 20 % fue provisto por la producción nacional, prácticamente en los últimos 25 años. El resto fue importado. La exportación equivale al 2 %.

En primer lugar conviene destacar la incidencia de las importaciones. Todavía forma parte del 50 % de la oferta total, aunque es de esperar que en 1975, por efecto de la ampliación de la acería y reducción de SOMISA, las proporciones cambien en forma significativa, aunque subsistan las magnitudes absolutas de las compras externas.

La composición de las importaciones ha estado variando al ampliarse la elaboración intermedia del acero. Ha disminuido el volumen de las importaciones de productos finales y de laminados en sus diferentes etapas, y aumentado la proporción de acero semiterminado y de las materias

primas básicas: mineral, carbón, arrabio, chatarra y ferroaleaciones. Con la integración se producirá el desplazamiento de los semiproductos, arrabio y chatarra por el mineral y el carbón y asimismo deberá disminuir sucesivamente la de productos finales, por el desarrollo de la industria de bienes de capital (Ver cuadro N° 5).

CUADRO N° 5
IMPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS
(miles de toneladas)

Años	Mineral de hierro	Arrabio	Chatarra	Planchones, tochos, coils y palanquillas	Laminados terminados	Artículos y otros productos con acero
1960	444	131	1	526	666	389
1961	317	42	3	865	697	598
1962	515	13	—	343	576	471
1963	757	—	9	102	395	280
1964	1.019	23	143	188	492	174
1965	1.033	142	158	654	536	140
1966	664	243	25	310	393	113
1967	880	98	30	357	487	176
1968	616	280	—	329	397	133
1969	467	362	—	811	593	184
1970	750	123	5	1.132	503	172
1971	1.503	87	61	1.093	507	178
1972	1.029	72	206	1.102	457	208
1973	1.160	110	234	1.598	331	171

En orden al valor, la magnitud proporcional del acero importado sobre la balanza de pagos es considerable. Las importaciones directas de acero representan entre el 10 y el 15 % del total de las importaciones y hasta el 25 % de la capacidad de importar. El acero ingresado formando parte de bienes finales (maquinarias, vehículos y otros bienes terminados), que incorporan gran magnitud de valor agregado, llegaron a significar más del 50 % de las importaciones totales entre 1960 y 1963 y luego descendieron al 35 % (entre 300 y 700 millones de dólares al año). Las cifras anuales en términos absolutos son variables porque dependen de las tendencias generales de la inversión.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

Las importaciones de acero y de los productos elaborados de acero constituyen los rubros más efectivos de la sustitución posible. Se ha dicho muchas veces que la Argentina había llegado al final del proceso de sustitución de importaciones y que ahora debería ocuparse de aumentar las exportaciones para incrementar la capacidad de pago externo. Sin desconocer la importancia de esto último, creemos que el primer acerto es absolutamente erróneo. El proceso de sustitución, que fue fácil en las primeras etapas en las cuales se reemplazaron productos agrícolas y elaboraciones alimentarias (aceites, harinas, vinos, yerba, té, dulces, etc.), textiles (tejidos de lana y algodón y sus respectivos hilados), confecciones, cueros y pieles curtidas, carpintería de madera, elaboración de caucho, productos químicos y farmacéuticos diversos, papel y carbón y sus productos, impresos, materiales de construcción, se va complicando y profundizando con el paso a la metalurgia liviana en sus diversos tipos y bienes de capital en sus etapas menos complejas, y llega por fin, a partir aproximadamente de 1960, a la industria básica y la metalurgia y química pesada (acero, cobre, plomo, zinc, aluminio, petroquímica, motores, vehículos, maquinarias pesadas, etc.). Esta última etapa no está agotada, sino que recién empieza.

Si no se desarrollara su profundización, en pocas décadas la Argentina perdería su independencia y el peso de su valor proporcional de la importación en la capacidad para importar se volvería intolerable y comprimiría la tasa de crecimiento general del país.

El fenómeno novedoso ha sido la exportación siderúrgica directa (lingotes y laminados diversos) e indirecta (maquinarias y vehículos fabricados con acero). Hasta 1963 era imposible pensar en la exportación, salvo limitados envíos de algunos laminados terminados a los países vecinos. Se podían mencionar alambres a Brasil y alambres, barras redondas y perfiles a Paraguay y Bolivia, aprovechando los márgenes de competencia dados por las distancias. Se trataba de cifras que no alcanzaban el 1 % del mercado total. Pero, producida la crisis violenta de la demanda de acero a principios de 1962, que se prolongó hasta iniciado el año 1964, se registró una presión de venta externa que aseguró la actividad de las fábricas y mantuvo los costos en niveles razonables. Se dispuso entonces una política de promoción exportadora para diversos productos y durante dos años se colocaron en el exterior volúmenes que oscilaban entre el 6 y 8 % de la oferta de laminados y entre el 13 y 16 % de la producción nacional de acero. Los destinos, además de los tradicionales, fueron principalmente Estados Unidos y los países petroleros. La experiencia fue muy valiosa

porque permitió mostrar la calidad técnicamente competitiva de la producción interna y capacitar a las empresas para este tipo de operaciones. En los años siguientes la reacción del mercado interno hizo menos necesarias las exportaciones, pero ellas se mantuvieron a buenos niveles para algunos productos laminados con saldo de capacidad de venta externa, a pesar de la falta de acero. Fue bien claro el caso de los tubos sin y con costura para muy diversos mercados mundiales y el desalojo de mercaderías de otras regiones extrazonales en los países del área, amparados o no por las desgravaciones de la ALALC. En los años siguientes volvieron a ser importantes las exportaciones directas de laminados, aunque el mercado interno había crecido, con lo cual se obtuvo un buen aprovechamiento de la capacidad productiva, especialmente de laminación. Incrementó la demanda la exportación de productos finales fabricados con acero, que empezaron a tener alguna significación a partir de 1969.

La máxima exportación se logró en 1971, con el equivalente de 457.000 toneladas de acero, pero en 1973 se sobrepasó ampliamente esa cifra ya que se ha alcanzado un nivel de alrededor de 625.000 toneladas. En 1972 la exportación significó el 11 % del total de la oferta y el 24 % del acero producido y en 1973 se alcanzaron respectivamente el 14 y el 27 %.

El carácter supletorio de las exportaciones se observa en la magnitud de los envíos externos de barras y alambres en 1963 y 1967 y luego en 1968 y 1972, y de chapa fría en 1970 y 1971, o las de barras, perfiles y alambres de países vecinos en el último quinquenio y en carácter permanente la exportación de tubos sin costura que desde 1963 representa entre un 20 y un 40 % de la producción. Sin embargo, en la casi totalidad de los casos, el mercado interno es mejor mercado que el de la exportación en orden a los precios, márgenes de beneficio, permanencia y seguridad, pero la exportación permite cobrar al contado, absorbe las fluctuaciones de la demanda interna y establece pautas de competencia técnica.

Los acontecimientos en el mercado siderúrgico mundial operados desde mediados de 1972 están creando situaciones completamente nuevas en la relación de la producción siderúrgica argentina y el comercio externo respectivo. La escasez y el aumento de precios han sido extraordinarios. Mientras el ritmo mundial de inflación alcanza al 15 o 20 %, los precios de chatarra, de los semiproductos y de los laminados terminados, han crecido CiF^4 Buenos Aires, en un 100 %. Sin embargo, el mineral de

4 Precio en el puerto de destino, pagado flete y seguro.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

hierro y el carbón, que se adquieren mediante contratos de largo plazo, tanto FOB⁵ como CiF, aumentaron al ritmo general de los precios. De este modo se ha dificultado el aprovisionamiento y el gasto de divisas será una gravísima carga para el país. Pero, mientras tanto, se ha hecho mucho más fácil exportar. La relativa estabilidad de la demanda interna observada a fines de 1973 encontró su compensación con la exportación de los productos con mejores posibilidades para ventas al exterior.

e) *Evaluación del grado de desarrollo alcanzado por el sector*

Podría analizarse la situación del sector en cuanto a su desarrollo desde cinco puntos de vista: en relación con la demanda, en su situación estructural, en su nivel tecnológico, en su economicidad y en su situación empresarial. En general debe afirmarse que ha realizado un importante y significativo esfuerzo en todos los campos hacia un mejor cumplimiento de las finalidades de la industria. Algunos se quejan porque la evolución ha sido demasiado lenta, otros por incompleta. Realmente resulta muy difícil juzgar un resultado aislado del contexto político, económico y social nacional y también internacional. Desconocer la influencia de ese entorno es formular un juicio parcial que podría hacer lo excelente bueno, lo bueno regular, lo regular malo.

Ciñéndonos a lo realizado en los últimos 20 años, puede afirmarse que no se ha hecho lo que debió haberse hecho: llegar a un práctico autoabastecimiento, para liberar al país de una importante cuota de dependencia, aliviar la balanza de pagos y crecer con un ritmo más rápido y sostenido. Más de 10 años de atraso en la evolución siderúrgica constituye un pesado lastre. Significa para el país, por ejemplo, una erogación diaria de un millón de dólares. Sin embargo, debe también afirmarse, que en el ámbito general, político y económico, no podía haberse logrado mucho más éxito, salvo que las empresas hubieran depuesto sus propios aislamientos y perspectivas en aras de proponer, buscar y realizar soluciones de entendimiento que, o les hubiese permitido superar obstáculos, de otra manera insuperables, o hubieran promovido la estipulación de una política económica siderúrgica y general mucho más adecuada y sostenida.

Se puede afirmar, entonces, que de acuerdo con la demanda, la situación siderúrgica es deficitaria; diríamos gravemente deficitaria por la persistencia en el tiempo de la magnitud proporcional de este déficit y

5 Precio en el puerto de origen (al costado del barco).

por su perspectiva inevitable por un quinquenio más por lo menos, ya que ese sería el plazo necesario para desarrollar grandes proyectos que lo superaran sustancialmente. Los programas aprobados o presentados a consideración de las autoridades (ampliación de SOMISA a 4 millones, integración de *Acindar* y *Dalmine Siderca* con reducción directa, ampliación de *Zapla* y otros ajustes menores) no serán capaces sino, y a lo más, de mantener la magnitud relativa de autoabastecimiento de que será capaz, a partir de 1974, el equipamiento existente a fines de 1973.

El otro aspecto negativo de la situación del sector es su desequilibrio estructural, que se arrastra desde los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Este desequilibrio es la fuente de grandes desajustes comerciales en las relaciones competitivas de las empresas, que han incidido en forma desfavorable en su economicidad y en la realización de sus propios programas, demorados o anulados por falta de posibilidades financieras para realizarlos, o por falta de perspectiva. Ha faltado, sigue faltando y todavía seguirá faltando capacidad de reducción, obligando a un uso exagerado de importación de chatarra para cubrir las necesidades de acería. Pero ésta también es deficitaria respecto de la capacidad de laminación. Si bien en ambos casos la ampliación de SOMISA, que empezó a entrar en operación en 1973, contribuirá a reducir el desequilibrio, este habrá de subsistir. También en laminación se observa una situación dispar, pues frente a una capacidad de laminación de no planos comunes y de tubos sin costura ampliamente excedida respecto de la demanda del mercado interno, existe déficit de laminación de aceros especiales y de productos planos en caliente y de recubrimiento para hojalata. Aunque se han cubierto en años recientes importantes calidades y tamaños, todavía falta capacidad de laminación de chapas finas, muy gruesas y muy anchas.

El nivel tecnológico de la siderurgia argentina ha hecho muy importantes progresos en los últimos años. Las empresas están ahora en condiciones de competir también en el aspecto cualitativo en casi todos los productos, con muy pocas excepciones, ya sea por propia capacidad humana, ya por mejor y más directa programación de los asesoramientos externos, ya por la incorporación de equipos nuevos, ya por las exigencias de usuarios acostumbrados a utilizar normas y productos importados, ya por los requerimientos de los mercados externos.

Asimismo es indudable que se han superado muchas fallas por ineficiencia, (heredadas de épocas iniciales de desordenado desarrollo y de las fallas estructurales antes especificadas), por incorporación de nuevos equipamientos y por mejor conducción empresarial. Por eso la economi-

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

cidad, medida en sus niveles de precios, revela el nivel alcanzado. En este aspecto las situaciones son diversas, dada la muy dispar situación empresarial y la influencia del contorno industrial y estructural en general, que muchas veces no permiten el uso racional de los insumos. Aunque la comparación internacional de precios no tiene relevancia mientras no se descubra una paridad realmente adecuada para cada caso, lo cierto es que en 1973, por ejemplo, resultaba más barato a los usuarios adquirir productos siderúrgicos argentinos en lugar de importarlos, aun en los casos de productos liberados de los derechos aduaneros y otras cargas fiscales. Más permanente es la equivalencia de los precios argentinos con los precios internos en los mismos países productores.

La situación empresarial presenta un muy diferente panorama en la siderurgia argentina, dentro de una permanente tendencia al progreso. Se ha superado casi totalmente la etapa de la empresa manejada por el patrón y principal capitalista. La complejidad se ha generalizado. La minoría de las empresas son estatales (*Altos Hornos Zapla e Hipasam* (Hierro Patagónico de Sierra Grande Sociedad Anónima Metalúrgica) o mixtas (SOMISA con 99,9 % del Estado y *Aceros Olher* con 51 % del Estado). Pero entre las empresas privadas la participación directa o indirecta del Estado existe, a través de la participación en las acciones aún por contrato (caso *Propulsora Siderúrgica*), o por la adquisición de acciones en la Bolsa con fines de regulación general. Se estima que el 25 % del capital accionario de las firmas *Acindar*, *Dalmine Siderca*, *Gurmendi*, *La Cantábrica*, *Santa Rosa*, *Tamet* pertenece al Gobierno. En una de ellas, *La Cantábrica*, la mayoría la posee el Banco Nacional de Desarrollo, el cual maneja a la empresa a través de un directorio elegido por el mismo.

Las empresas, como instituciones donde se encuentran los diversos componentes con sus tendencias e intereses: capital, Estado, bancos, prestamistas, empresarios y personal, han operado excesivamente ligadas a los intereses dominantes dentro de ellas. Es por eso que ha sido difícil concretar acuerdos interempresarios y especialmente las uniones, ya sea para realizar nuevos programas, ya para reducir costos y optimizar las inversiones. Sin embargo, ha sido importante en este último aspecto la adquisición, por *Gurmendi*, de una importante porción del paquete accionario extranjero que manejaba *Santa Rosa*. Con esa operación se ha buscado una armonización en la actividad de las dos empresas y la nacionalización de una de ellas. También debe mencionarse la absorción de *Marathon Argentina* por *Acindar* y la correlación *Dalmine Siderca* - *Propulsora Siderúrgica*.

f) *Planes de desarrollo*

La siderurgia nacional ha contado con algunos instrumentos planificadores de su desarrollo futuro, con algunas ideas básicas que perduran a lo largo del tiempo, con la aprobación y realización concreta de algunas iniciativas. Hasta casi finalizar el año 1953 se puede decir que no hay planes de desarrollo siderúrgico perfectamente definidos aunque se prepara una revitalización del Plan Siderúrgico Nacional con la creación de la Comisión de Inversiones Siderúrgicas, que ha empezado a funcionar en el ámbito del Ministerio de Economía, y el preanuncio de un esquema básico de metas y programas destinados a ser desarrollados y obtenidos en la próxima década y hasta 1985.

El Plan Siderúrgico Nacional es un instrumento estructural sostenido por la ley 12.987 y su ley complementaria y modificatoria, la 15.801 (1959). Casi 3.000 leyes y 12 años separan estos dos hitos. Es una medida legal que dio lugar a la muy importante creación de SOMISA, que luego de muy largo desvelo empezó a producir, en precarias condiciones de equilibrio estructural, y que lentamente, desde 1960, ha seguido un camino muy efectivo hacia la expansión racional y armónica de su equipamiento. De una planta elaboradora de semiproductos para laminar no planos y flejes, se ha pasado a una planta verdaderamente integrada, apta para fabricar planos y perfiles pesados, además de continuar como proveedor de palanquilla a los laminadores. La lentitud del desarrollo se destaca en el hecho de que en 1947 la ley hablaba de una acería de 300.000 toneladas, cuando el consumo total era de 1.000.000 de toneladas, y la reforma de la ley subía la cifra a 1.000.000 cuando el consumo alcanzaba a 2.000.000. El programa actual llevará la capacidad total a 4.000.000 de toneladas para 1978 cuando la demanda se aproxime a 8.000.000 de toneladas (Ver cuadro N° 6).

La Dirección General de Fabricaciones Militares, que por Ley 11.987 tiene a su cargo el asesoramiento del Poder Ejecutivo en la realización del plan, nunca fijó públicamente límites o metas. En algunos momentos estudió y publicó tendencias del consumo, pero en relación con programas concretos se limitó a estudiar, aprobando o rechazando, los presentados por las empresas privadas o a coordinar con *Somisa* y *Altos Hornos Zapla* la posición de los programas de estas empresas en la situación conjunta. Patrocinó sin embargo algunos esfuerzos de coordinación privada (*Acerar*). Eso sí, fijó y sostuvo, en forma definida y permanente, algunas ideas básicas, como la del autoabastecimiento, el pase de la siderurgia semiinte-

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

CUADRO N° 6

EL BALANCE DEL ACERO A MEDIANO PLAZO, 1972-1979

(cifras en millones de toneladas)

Años	Demanda total de acero crudo <i>Según una hipótesis moderada de crecimiento</i>	Capacidad de producción de acería <i>Prevista en los programas aprobados</i>	Producción efectiva <i>(85 % de la capacidad)</i>	Déficit de acero crudo
1972	4,2	2,6	2,2 ¹	2,0
1973	4,4	4,5 ²	2,4 ¹	2,0
1974	5,3	4,5 ²	3,4	1,9
1975	6,0	4,5	3,9	2,1
1976	6,6	4,5	3,9	2,7
1977*	7,2	5,9 ²	4,3	2,9
1978	7,8	5,9 ²	4,7	3,1
1979	8,4	5,9 ²	5,0	3,9

* Se incorpora en este año la ampliación de SOMISA a 4 millones de toneladas.

¹ Producción efectiva real en 1972 y estimada para 1973 y años sucesivos.

² La capacidad instalada no estará disponible sino parte del año.

grada hacia los aceros y laminados especiales, la defensa del mercado interno para las empresas nacionales, la promoción exportadora y la sanidad económica de las empresas.

Los Planes Nacionales de Desarrollo elaborados por el Consejo Nacional de Desarrollo y aprobados por sendas leyes en 1963, 1969 y 1970, fijaron metas para la producción siderúrgica y para su participación en el mercado externo pero no establecieron los instrumentos idóneos para lograrlas.

Una importante legislación general promotora acompañó parcialmente a esos objetivos, aparte del instrumento general de la ley 12.987, más aplicado a *Somisa* y *Altos Hornos Zapla* que a las demás empresas. Debe distinguirse por su eficacia y oportunidad el Decreto 5038/61, reglamentario para la siderurgia de la Ley de Promoción Industrial 14.781/58. Su posterior sustituto: decreto 3113/64 fue menos eficaz o menos adecuado

a las exigencias de ese momento. La mayor parte de los programas siderúrgicos argentinos están vinculados al primero de esos decretos.

Numerosas disposiciones de tipo general se dictaron en todos estos años a favor de una promoción de la siderurgia en orden a:

1. Defensa de la competencia externa.
(Régimen aduanero, precios oficiales, antidumping)
2. Promoción de la inversión.
(Liberación impositiva)
3. Reducción del costo de instalación.
(Exención de gravámenes)
4. Reducción de costos de operación.
(Liberación aduanera y de la Contribución del Plan Siderúrgico a los insumos o régimen compensatorio a la chatarra importada)
5. Participación estadual en la capitalización (aportes directos a *Somisa*, *Altos Hornos Zapla*, *Propulsora Siderúrgica*, *La Cantábrica* o adquisición de acciones en la Bolsa (de todas las empresas).
6. Facilitación de la financiación.
(Créditos y avales bancarios, créditos y seguros para exportar)

No fue sin embargo clara y sí muchas veces contradictoria la política de precios. Si bien por un lado las medidas promocionales permitían instalarse y producir más barato, sin temor a una competencia externa ruinosa y facilitando la venta al exterior cuando el mercado interno no era suficiente, las disposiciones sobre precios tomadas especialmente como una lucha contra la inflación, pretendieron cargar sobre el acero un sacrificio de absorción de costos, como si el precio del acero en fábrica, en la Argentina, determinase el costo industrial general. Mientras en otros países como Brasil, se fijó claramente la promoción como un resultado integral que hizo atractiva la inversión por su rentabilidad, en la Argentina se comprimió el beneficio resultante, creando difíciles situaciones no sólo transitorias sino también de inseguridad permanente respecto de la rentabilidad a lo largo de la vida útil de las inversiones. Los efectos fueron muy negativos en las medidas tomadas en 1967, 1971 y 1973. Ellas incluyeron modificaciones de la situación de equilibrio entre etapas, que produjo además alteraciones en las condiciones de competencia, como se dijo antes.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

A fines de 1973 las perspectivas del desarrollo del sector estaban sin resolver en su integridad. Se piensa que las necesidades van a seguir incrementándose en forma constante, existiendo diversas proyecciones.

La cifra de 10 millones de toneladas para 1980, como mercado para la siderurgia nacional autoabasteciente (es un sentido práctico, que implica aproximadamente un 10 % de importación y un 10 % de exportación) fue anunciada por la Dirección General de Fabricaciones Militares en la fiesta de la Siderurgia (31 de julio) y homenaje al general Manuel N. Savio, en 1973. Si bien las estimaciones de trabajo de SOMISA están por debajo de esa cifra, otras, basadas en la idea de que la oferta fluida va a facilitar el desarrollo general de la economía a una tasa mayor suponen la posibilidad de sobrepasarla.

Admitiendo una capacidad de reserva del 15 %, la capacidad productiva para 1980 debería alcanzar los límites establecidos en el cuadro N° 7.

Esta estimación conjetura un equilibrio racional en el uso de la chatarra (que evite importaciones).

CUADRO N° 7

CAPACIDAD PRODUCTIVA EN LA ARGENTINA, 1980 (en millones de toneladas)

Productos	Capacidad fines de 1973	Capacidad a instalar en 1974-80
Arrabio	2,4	4,2
Fierro esponja	—	0,6
Acería	4,5	6,3
Laminación	3,3	5,7
— no planos	2,0	2,3
— planos	1,3	3,4

Para lograr estos objetivos solamente existe un solo plan aprobado, la ampliación de SOMISA a 4 millones, que entrará en operación hacia 1977-78. La diferencia debe cubrirse con la complementación de capacidad de todas las plantas, pero especialmente con la creación inmediatamente de otras capacidades adicionales, entre las cuales figuren planes presentados, en estudio o en idea (Ver cuadro N° 8).

CUADRO N° 8

AMPLIACION DE ACERIAS
(millones de toneladas)

ACINDAR (Planta de pre-reducción)	0,3
DALMINE SIDERCA (Planta de pre-reducción)	0,5
Planta integrada de Ensenada (con la infraestructura y plan estudiado por <i>Propulsora Siderúrgica</i>)	2,5
Planta Patagónica (CORFO, Chubut) para usos locales-miniplanta	0,5
Planta patagónica integrada (2ª o 3ª gran planta)	2,5 + 2,5

CUADRO N° 9

CAPACIDADES TEORICAS NECESARIAS EN 1980 PARA CUBRIR
UNA DEMANDA DE 10 MILLONES DE TONELADAS DE ACERO
(cifras en millones de toneladas)

Etapa	Totales	Plantas integradas grandes ¹	Miniplantas ²
<i>Reducción</i>	6,8	6,2	0,6
— arrabio propio	6,2	6,2	—
— fierro esponja	0,6	—	0,6
<i>Acería</i>	11,8	8,8	2,0
<i>Laminación en caliente</i>	9,0	6,8	2,2 ³
— no planos (48 %)	4,3	2,2	2,0
— planos (52 %)	4,7	4,6	0,2

¹ Aceros y laminados comunes, incluyendo palanquillas para relaminar (75 %).

² Incluye A.H.2. Aceros no comunes y especiales y laminados especiales (25 %).

³ En parte con palanquilla nacional.

Supuestos

Capacidad efectiva: 82 % de la capacidad teórica.

Reducción: 70 % de acería.

Chatarra de mercado interno: oferta suficiente.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

Las decisiones parecería que deben ser inmediatas, y no desconocer que es lo que va a pasar después de 1980. Una demanda de 20 millones de toneladas hacia 1990 y de 30-35 millones hacia fin de siglo parecen objetivos que deben guiar las decisiones actuales.

La solución vía SOMISA, ha sido una buena pero incompleta solución momentánea y quizá la más barata. Para el futuro, dos plantas más, por lo menos, ampliables en forma casi indefinida, con complementación de las instalaciones actuales de SOMISA, ampliadas a 4 millones y las numerosas miniplantas dedicadas a aceros y productos especiales o a mercados locales, parecen ser pautas del programa de desarrollo siderúrgico de la próxima década.

g) *La expansión de SOMISA*

SOMISA es el puntal del Plan Siderúrgico Argentino aprobado por la ley 12.987 (Art. 3º), que también creó a dicha Sociedad Mixta. Si bien el plan primitivo consistió en hacer una planta no integrada productora de semiproductos para laminación a partir de minerales, mucho antes de su puesta en marcha ya estaba modificado a través de la adquisición de un tren de chapas y una planta de hojalata. Sin abandonar la primitiva idea, se decidió con dicha compra dar a la empresa la característica de una planta integrada dedicada a producir laminados planos y, secundariamente, vender palanquillas y "slabs" a los laminadores ya existentes, a la vez que en el mismo tren se laminan rieles y perfiles pesados.

Sin duda ello determinó un desequilibrio entre etapas, que la empresa fue salvando con la importación masiva de semiproductos. Durante mucho tiempo sobró infraestructura (puerto, espacio, servicios generales) pero faltó arrabio (coquería, sinterización, alto horno), acero (hornos), desbaste (hornos de recalentamiento y planchadas de enfriamiento). La inversión original, una vez puesta en marcha la planta, con una capacidad de acería de 850.000 toneladas, había sido de 425 millones de dólares, o sea 50 dólares por tonelada. El primer avance fue el aumento de la capacidad de acería. Con la misma instalación básica, agregando insuflación de oxígeno en el alto horno y en la acería, ampliando la capacidad original del alto horno de 550.000 a 650.000 toneladas y otros ajustes, se logró, hacia 1971, con una inversión global de 500 millones, una capacidad de producción de acero de 1.100.000 t., o sea una inversión por tonelada de 455 dólares, siempre muy por encima de los niveles corrientes en siderurgia, lo que demostraba que se mantenía el desequilibrio, a pesar del progreso realizado.

El plan de 2.500.000 toneladas, ya prácticamente terminado en la segunda mitad de 1973, implica aumentar la inversión en 300 millones de dólares para alcanzar 800 en total, con una capacidad global de 2.800.000 toneladas, o sea una inversión por tonelada de 285 dólares. Se compatibilizan así las instalaciones de las distintas etapas al superar las deficiencias básicas con un sustancial aumento de la capacidad de reducción (planta de sinter, equipos de manipuleo de carbón y mineral, coquería y segundo alto horno) y de acería (planta LD y colada continua). Además se mejoró la infraestructura con la ampliación de la central termoeléctrica y casa de bombas y la planta de oxígeno y de calcinación y se completaron diferentes aspectos de la laminación, en la planta de palanquillas y chapas en frío y caliente e instalaciones de temple y hojalata.

Todo esto trae aparejado:

- a) Una disminución del costo por inversión global, frente a un aumento sensible de la producción y la venta;
- b) Se operará una mejor utilización de la fuerza de trabajo, con creciente grado de capacitación. Con un 25 % más de personal (10.500 contra 8.500), se operará un aumento de ventas del orden del 100 %;
- c) Se incrementará el valor agregado por unidad integrada, al reemplazarse los semiproductos importados por acero de propia elaboración y al sustituir importaciones de laminados terminados. Eso significa un ahorro de 40 millones de dólares anuales. El balance de divisas para el país resulta sumamente favorable.

La expansión de SOMISA a 4 millones, decididos mediante el decreto 193/73, que se llevará a cabo en los próximos dos años, será un paso más en el perfeccionamiento de la empresa, además de la contribución que significa incrementar la capacidad de oferta total del país en 1.200.000 toneladas, o sea en un 25 % sobre la capacidad de 4.500.000 existentes a fines de 1973. Entonces la inversión se habrá remontado a 940 millones de dólares (de la capacidad adquisitiva original de esa moneda), o sea a 235 dólares por tonelada de capacidad total. Esa cifra ya está ampliamente en la competencia mundial, que ha considerado la cifra de 250 dólares como óptima. Por supuesto, hablamos de dólares "tradicionales". Hoy al cambio mundial, esa cifra ideal es mayor y para nuevas instalaciones hay que hablar de 500 o más dólares por tonelada. Aún, la última etapa de la ampliación de SOMISA resultará, medida en unidades monetarias internacionales, más cara que la prevista en el proyecto apro-

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

bado. Pero eso no cambia el hecho, cambia sólo el metro o la unidad de medida utilizada.

Se ha dicho que la ubicación de SOMISA, sobre el río Paraná, con problemas de acceso de barcos grandes (de más de 20.000 toneladas) y el mismo espacio disponible, no justifica nuevas ampliaciones de esta planta, pues ello implicaría realizar importantes obras de infraestructura, que quizá sería mejor realizarlas en otra ubicación geográfica. En esta decisión queda todavía una incógnita no revelada en su total amplitud. ¿Qué pasará con el abastecimiento de SOMISA por vía fluvial, con mineral de las minas de "El Mutún" (Bolivia) o del Urucum (Brasil)? La solución geopolítica no se ha revelado aún. Se han empezado a realizar embarques experimentales del mineral de "El Mutún", que SOMISA está utilizando en su alto horno. Es un mineral rico pero "crepitante". La experiencia recién empieza y a la solución técnica de utilización deberá agregarse la solución técnica y económica del transporte, la solución económica de la mina y, sobre todo, la solución política y el precio del mineral. ¿Qué país tendrá la preferencia política: Argentina o Brasil? ¿Qué solución conviene a Bolivia: vender mineral sin preparar, preparado o pelletizado, o entrar en la reducción con el gas disponible y vender prereducidos o arrabio, o aun acero? La Argentina, hace 20 años pensó en el tema pero parece haberse andado muy lentamente. Brasil lo hace con más rapidez, según puede deducirse de algunos movimientos conocidos. El gobierno de Bolivia ha creado una empresa, SIDERSA, para atender el desarrollo de sus yacimientos. La Argentina ofrece un campo muy positivo de absorción; una planta (General Savio) ubicada en la línea natural de salida fluvial, aguas abajo, tendrá una capacidad de absorción que en 1977-78, alcanzará a 4 millones de toneladas de mineral de 64 % de ley.

h) *Recursos naturales argentinos*

Deseamos terminar este capítulo sobre el acero en la Argentina haciendo una sucinta referencia a los recursos naturales de nuestro país en materias primas siderúrgicas con el fin de completar el panorama sobre el particular.

La Argentina es, aparentemente, pobre en las dos materias primas básicas de la siderurgia: mineral de hierro con leyes apropiadas para su utilización económica, y carbón mineral coquificable. En este último aspecto su pobreza coincide con la de Brasil y de otros países latinoamericanos, pero en relación con las reservas de mineral de hierro la situación argentina es netamente inferior.

Las principales reservas geológicas conocidas y estudiadas de mineral de hierro son, en el norte del país, las de *Zapla* (prov. de Jujuy) y *Puesto Viejo*, Unchimé (prov. de Salta); y en el sur patagónico las de *Sierra Grande* (prov. de Río Negro), con un monto probable de 200 millones de toneladas en cada una de las dos zonas y con reservas medidas de 12 y 48 millones de toneladas respectivamente.

En la primera zona los yacimientos en explotación se encuentran localizados, como queda dicho, en *Zapla* y en *Puesto Viejo*, situados, el primero a 12 kilómetros del establecimiento *Altos Hornos de Zapla* y a 60 kilómetros el segundo. La extracción alcanzó en 1972 a 272.000 toneladas, cifra relacionada con las necesidades del nombrado establecimiento. Se trata de una hematita roja del 40 y 48 por ciento de ley, respectivamente, con el 0,7 % de fósforo, y se utiliza sin tratamiento previo, lo que obliga a emplear el convertidor Thomas para el proceso de aceración del arrabio obtenido.

Los yacimientos de *Sierra Grande* —que en 1945 descubriera Reinero Novillo—, en número de tres (llamados Sur, Este y Norte), están ubicados al sudeste de la provincia de Río Negro, a 32 kilómetros de la costa atlántica (Golfo de San Matías), siendo el denominado Sur el que se prepara actualmente para la explotación. Se trata de mantos que afloran con una inclinación de 20 a 25 grados y que contienen minerales de magnetita con una ley media del 55 % de hierro y 1.5 % de fósforo. En las capas superiores la magnetita se mezcla con hematita. El programa total (estudios, proyectos, extracción y procesamiento del mineral para industrializarlo, etc.) está a cargo de HIPASAM (Hierro Patagónico de Sierra Grande Sociedad Anónima Minera), creada en 1970 con capitales de la Dirección General de Fabricaciones Militares, el Banco Nacional de Desarrollo y la Provincia de Río Negro. Tiene por meta, en una primera etapa, la extracción anual de 3.500.000 toneladas de mineral de hierro, con molienda y concentración de finos con 68 % de ley y 0,30 % de fósforo. De tal mineral de hierro se obtendrían 2.000.000 de toneladas anuales de "pellets" (nódulos o pelotitas de aproximadamente un centímetro de diámetro), materia prima para los altos hornos. Los "pellets" deberán ser usados en mezcla con minerales libres de fósforo para reducir su contenido en el arrabio a límites compatibles con los procesos normales de aceración.

La localización de los yacimientos de *Sierra Grande* en una zona desértica y despoblada —a 5 kilómetros de la actual localidad de Sierra Grande— ha obligado a encarar una infraestructura inexistente, pues la

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

empresa ocupará 1.200 personas, a la que es preciso agregar sus familias, lo que hará una villa o pueblo de más de cinco mil habitantes. Ello significa viviendas, agua —no sólo para la población sino también para las necesidades industriales (dos acueductos: uno desde el arroyo Los Berros, de 93 km. de extensión— con capacidad de suministro de 80 litros por segundo— y otro desde La Ventana, de 118 km. —con capacidad de 70 litros por segundo— proveerán la prioritaria exigencia del líquido elemento), electricidad, edificio para comedor de obreros y empleados y técnicos, centro recreativo, servicio médico, etc. Todo ello está en adelantada construcción, lo mismo que la contratación de las plantas de trituración y preconcentración, planta de concentración y planta de peletización, ésta a instalarse sobre la costa, en Punta Colorada, hasta donde llegará el mineral molido (mezclado con agua, en forma de lodo) a través de una tubería o *ferroducto*. Para el embarque de los “pellets” a granel —por medio de una cinta transportadora— se construye un muelle internado (1,6 km) que permitirá operar barcos de 23.000 toneladas, de hasta 32 pies de calado, a un ritmo de 2.000 toneladas por hora. De allí saldrán los “pellets” hacia las acerías.

Puede estimarse, según la información de HIPASAM, que para mediados de 1976 se habrán completado las instalaciones y comenzará la producción comercial. La demanda futura está asegurada por los planes de expansión en plantas integradas a las que nos referimos en el capítulo siguiente. A su vez está prevista, en futuras etapas el desarrollo de este yacimiento, especialmente para proveer a una miniplanta de reducción directa y una planta integrada convencional, proyectadas en el Plan Siderúrgico Argentino.

En la actualidad la explotación minera en Sierra Grande consiste en la acumulación de mineral de hierro que se extrae avanzando en túneles cuya sección es de 5.50 por 4.50 metros (se carga con dinamita el frente perforado, se lo vuela y el mineral se lleva a la superficie en camiones de 42 toneladas de capacidad).

* * *

En orden al carbón, el único yacimiento de significativo valor, objeto de un programa de extracción a gran nivel, es el de Río Turbio, en el extremo sud oeste de la provincia de Santa Cruz. Se trata de un yacimiento de varios mantos superpuestos, con una reserva estimada del orden de los 450 millones de toneladas. El carbón es sub-bituminoso, que una vez

depurado tiene 6.000 calorías, una alta proporción de volátiles (35 %) y del 13 al 17 % de cenizas. No es coquificable. Sin embargo puede usarse mezclado con carbones excelentes, en proporciones de hasta el 25 por ciento.

SOMISA ha estado usando durante varios años mezclas con el 14 %, de modo que la utilización siderúrgica ha sido del orden de las 70.000 toneladas o sea el 15 % de la producción comercial de la mina. En 1972 la producción de carbón depurado llegó a 665.000 toneladas. Según información de la Secretaría de Energía para el año 1975 se piensa duplicar la actual producción de carbón y llegar a 1.500.000 toneladas, introduciendo para ello sólo algunos cambios en la infraestructura instalada en Río Turbio. Ahora se abren nuevas perspectivas para la utilización del carbón nacional no sólo por la ampliación de la reducción en altos hornos (ampliación de SOMISA y nuevas plantas), sino también para reducción directa. Las limitaciones en la disponibilidad de gas permiten sospechar la posible utilización del carbón, aunque el uso de ese combustible para la reducción directa no parece ser el sistema con mayor experiencia. Se puede mencionar que en los últimos tiempos se ha empleado en el alto horno de SOMISA una mezcla de coque con carbón de Río Turbio y coque de petróleo, con excelentes resultados. La producción de coque de petróleo (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) oscila alrededor de las 400.000 toneladas anuales.

V. EMPRESAS SIDERÚRGICAS ARGENTINAS

Antes de reseñar, como lo haremos más abajo, las particularidades de las empresas siderúrgicas argentinas, es conveniente establecer cómo se las clasifica —en general— de acuerdo con las etapas de fabricación por ellas abarcadas: a) *Integradas*: las que se realizan desde la extracción del mineral o desde la reducción del mismo a la laminación (productos semiterminados o terminados); b) *No integradas*: desde el mineral al arrabio (o sea la fundición de primera fusión); c) *Semiintegradas*: desde la carga metálica (chatarra y arrabio comprados) a la laminación; d) *Laminadores*: desde el semiproducto al laminado.

El nuevo régimen de promoción siderúrgica (Decreto 619/74 reglamentario de la ley 20.560) establece, a los efectos de la participación estatal en el capital de las empresas, la siguiente clasificación:

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

a) *Unidades siderúrgicas integradas*: Las que inician el ciclo industrial partiendo de los minerales y combustibles y lo terminan con la producción de aceros fundidos laminados y/o forjados;

b) *Unidades siderúrgicas semiintegradas*:

b.1. Las que inician el ciclo industrial partiendo de los minerales y lo terminan con la producción de arrabio y/o hierro esponja.

b.2. Las que inician el ciclo industrial partiendo de arrabio, hierro esponja o chatarra, para la elaboración de aceros comunes y/o especiales y lo terminan con la producción de aceros fundidos, laminados y/o forjados;

c) *Unidades de laminación o forja*: Las que inician el ciclo industrial partiendo de semielaborados siderúrgicos y lo terminan en laminados y/o forjados.

El Centro de Industriales Siderúrgicos ha preparado un cuadro muy completo de los orígenes de los capitales, ubicación, características de las plantas, capacidad de producción y proyectos de expansión de las empresas siderúrgicas argentinas (octubre de 1973). Se detallan allí a las empresas productoras de acero para laminar o que tienen programa para hacerlo. Son 12 empresas clasificadas así: 2 plantas integradas y 10 acerías semiintegradas; además, una laminadora con plan de integración y 32 laminadores exclusivos. Por razones de espacio damos un sucinto resumen del mencionado cuadro.

1. EMPRESAS INTEGRADAS

a) *Sociedad Mixta Siderurgia Argentina (SOMISA)*

Su producción de acero equivale a la mitad del total. Es una planta integrada que parte del mineral de hierro y carbón (coque) en su mayor parte importados. Coquería (89 hornos), alto horno N° 1, acería (5 hornos Siemens Martin), laminación en caliente y en frío, planta de hojalata, etc. Posee alta tecnología y economía de escala a nivel mundial. Es apta para proveer grandes volúmenes de laminados planos de acero común, perfiles grandes y rieles y semiproductos para elaborar laminados no planos y flejes. Siderurgia mixta (Aporte privado 0,04 %). Situada en el partido

de Ramallo, provincia de Buenos Aires, sobre el río Paraná (puerto de ultramar), a 7 Km. de la ciudad de San Nicolás (prov. de Bs. Aires) y a 232 Km de la ciudad de Buenos Aires. Personal total: 9.193. (Tiene en marcha un importante plan de expansión: 4.000.000 de toneladas de acero anuales).

b) *Establecimientos Altos Hornos Zapla*

Es la más integrada de todas las empresas, pues parte de mineral de hierro y piedra caliza nacionales; carbón vegetal de la región (producido en "briquetas") y chatarra nacional. Posee 4 altos hornos a carbón vegetal; acería, laminación, etcétera. Tiene un gran significado de promoción regional. Abarca desde aceros comunes a especiales y laminados no planos. Siderurgia gubernamental (Dirección General de Fabricaciones Militares). Situada en Palpalá (prov. de Jujuy) a 12 Km de la mina de Zapla y a 14 Km de la capital de la provincia, y a 1.356 km de Buenos Aires. Personal total: 3.359 (En marcha importante programa de expansión: alto horno N° 5; tren fino de laminación: barras y perfiles livianos, etc.

2. PLANTAS SEMIINTEGRADAS

a) *Acindar Industria Argentina de Acero S. A.*

Con gran capacidad de laminación que excede a su propia producción de acero común. Laminados no planos y flejes. Tiene una división de aceros especiales de alta aleación. Planifica su integración con reducción directa. Siderometalúrgica privada, de capitales argentinos. Situada en Rosario y Villa Constitución sobre el río Paraná (prov. de Santa Fe). Los dos centros están a 305 y 247 Km de Bs. As., respectivamente. Personal total: 4.704. (Desde el 1° de julio de 1972 la planta de Marathon Argentina S. A. pasó a ser patrimonio de Acindar S. A.). Tiene en estudio un plan de integración.

b) *Dalmine Siderca S.A.*

El único laminador de tubos sin costura, petrolíferos y para la industria. Posee un laminador continuo y una colada continua para producir palanquilla de aceros comunes y no comunes. Ha presentado planos para instalar una planta de reducción directa. Siderometalúrgica privada

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

de capitales argentinos e italianos. Situada en Campana (prov. de Bs. As.), sobre el río Paraná, a 87 Km de Buenos Aires. Personal total: 3.343.

c) *Establecimientos metalúrgicos Santa Rosa S.A.*

Producción de aceros al carbono no comunes y de baja y mediana aleación y productos derivados. Sus programas tienden a la especialización y al perfeccionamiento tecnológico exigido por el tipo de productos que elabora. Siderometalúrgica privada de capitales argentinos y franceses. Ubicada en La Tablada (Gran Buenos Aires). Personal total: 3.141 (Reemplazará la acería Siemens Martin —2 hornos— por una moderna acería eléctrica para 1974, elevando su capacidad de producción a 240.000 toneladas anuales de acero líquido).

d) *Gurmendi S.A.*

Producción de laminados no planos de acero al carbono comunes y no comunes, con hornos eléctricos de ultra potencia y colada continua. Siderometalúrgica privada de capitales argentinos. Situada en Avellaneda (Gran Buenos Aires). Personal total: 1.998. (Tiene en marcha aumento de capacidad de acería y colada continua, así como de laminación).

e) *Acería Bragado S.A.*

Empresa productora de lingotes, palanquillas de acero al carbono comunes y no comunes con hornos eléctricos y colada continua. En proceso de instalación su propia laminación de barras. Siderurgia privada, situada en Bragado (prov. de Bs. As.), a 210 Km de Buenos Aires. Personal total: 358. (Programa de expansión del tren de laminación)

f) *Aceros Ohler S.A.*

Unica empresa productora de laminados planos de estampado profundo y de chapa eléctrica. Siderurgia mixta (Sociedad Anónima con mayoría estatal y participación de capitales alemanes). Ubicada en Valentín Alsina (Gran Buenos Aires). Personal total: 991. (Prevé elevar la capacidad de acería a 60.000 t/año).

g) *Maitini y Sinai S.A.*

Aceros especiales y laminados de aceros inoxidables. Siderurgia pri-

vada, situada en Munro (prov. de Buenos Aires). Personal total: 90. (Instalará un horno eléctrico de arco de 4 toneladas de capacidad).

h) *S. A. Talleres metalúrgicos San Martín - Tamet*

Aceros al carbono no comunes con laminación de barras y perfiles y trefilación de alambres y caños centrífugos. Programa ampliar y mejorar su laminación. Siderometalúrgica privada. Plantas sobre el Riachuelo (una en Capital Federal, una en Avellaneda y dos en Lomas de Zamora, prov. de Buenos Aires). Personal total: 3.122. (Prevé modernizar su tren de laminación y mejoras en la acería).

i) *La Cantábrica S.A.*

Aceros comunes con laminación de barras y perfiles y trefilación. Siderometalúrgica privada. Situada en Haedo (prov. de Bs. As.). Personal total: 2.088. (Completará la 1ª etapa de modernización de la acería llevando su capacidad a 120.000 t/anuales de acero líquido).

j) *Cura Hnos. S.A.*

Horno eléctrico. Aceros comunes para laminación de barras. Siderometalúrgica privada. Situada en Rosario (prov. de Santa Fe), a 316 Km de Buenos Aires. Su acería produce hoy 25.000 t/año y proyecta llevarla a 50.000 toneladas por año, plan de expansión que se completará ampliando la laminación de 60.000 t/año a 120.000 t/año. Personal total: 610.

3. LAMINADORES CON PROGRAMAS DE INTEGRACIÓN

a) *Propulsora Siderúrgica S.A.*

Posee una planta de laminación de planos en frío y proyecta la integración (plan de estudio). Siderurgia privada (25,8 % del capital accionario será aporte gubernamental, por intermedio del Banco Nacional de Desarrollo. Capitales italianos y argentinos. Préstamos externos. Ubicada en Ensenada (Puerto de La Plata), a 50 Km de Buenos Aires. Personal total: 1.459.

4. LAMINADORES EXCLUSIVOS

Entre estos 32 laminadores, 24 lo son de productos no planos en caliente y los 8 restantes son laminadores de planos en frío. Los más im-

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

portantes entre los primeros, en orden a su capacidad, son Lucini y Cía., Hierlam, Rosati y Cristóforo, Bonelli, Sipar, Devoto, Navarro, San José y Trefilam. La capacidad total puede estimarse en 350.000 toneladas de laminados. Entre los laminadores de chapa fría puede mencionarse, por su capacidad, a Laminfer. Los demás laminan flejes de diversas calidades y tamaños.

VI. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA POLÍTICA APLICADA AL SECTOR

Las primeras medidas concretas de política siderúrgica, aparte de las instalaciones de plantas realizadas por las autoridades militares con fines principalmente estratégicos: Fábrica Militar de Acero y Establecimientos Altos Hornos Zapla, fueron parte de una política de promoción industrial general. El decreto ley 14.630/44 dictado en plena guerra en previsión de las repercusiones que podía tener la postguerra en la industria instalada en la Argentina, y también como un instrumento de fomento (régimen de protección y fomento de la industria) estableció las bases para su aplicación a casos particulares. Uno de los primeros sectores acogidos fue el de la laminación de acero. El decreto aludido fijó las medidas de protección, iniciando para el sector una fórmula de defensa aduanera que perduraría y se perfeccionaría luego en sucesivas etapas. Esto alentó también a la instalación de pequeños hornos de solera abierta Siemens Martin de alrededor de 20 a 40 toneladas de capacidad, aptos para la fundición de chatarra con pequeños agregados de arrabio sólido.

La chatarra acumulada desde los largos años de abundantes importaciones, que por ley fue declarada material crítico con exportación prohibida, iba a constituirse en la materia prima de un floreciente desarrollo de plantas semiintegradas que proporcionaron todo el acero que el país produjo hasta la instalación de la acería de SOMISA (1960).

La ley 12.987 constituye la segura y todavía subsistente medida específica de promoción siderúrgica. Por ella se creó la Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina (SOMISA) y se le da un estatuto, finalidades y programa concreto y se establecen normas generales para el cumplimiento de lo que se llamó Plan Siderúrgico Argentino, puesto bajo la custodia de la Dirección General de Fabricaciones Militares. Todas las plantas adheridas al sistema gozarían de las ventajas de la ley, sin ser obligatoria tal adhesión.

La ley tuvo un serio inconveniente práctico: no previó fuentes de

financiación pública para el aporte estatal a SOMISA, cuya instalación inicial quedó sujeta a un débil aporte privado y a las posibilidades presupuestarias y a apoyos financieros y crediticios a otorgar por organismos del Estado. El aporte privado sólo podía desarrollarse en relación con la rentabilidad de una empresa todavía inexistente y con las reinversiones de los sectores privados interesados en el abastecimiento interno de semi-productos. Estos prefirieron seguir aplicando la capacidad de inversión y de crédito a ampliar sus propias plantas. De ese modo SOMISA fue creciendo lentamente según el retaceado aporte del presupuesto del Gobierno Nacional, para convertirse con el tiempo prácticamente en una Sociedad Anónima de absoluta, casi total mayoría estatal. Por eso no debió extrañar que al hacerse la primera reforma de la ley por la 15.801 (1959), la composición del directorio cambiara rebajando a un miembro la participación privada en el directorio, contra los 4 directores originales. La ley estableció una forma de distribución de la palanquilla entre las empresas laminadoras, que lo justificaran técnica y económicamente, en relación con sus capacidades.

Además autorizó al Poder Ejecutivo a establecer tarifas aduaneras protectoras y la liberación de los derechos aduaneros para la importación de maquinarias, accesorios y materias primas, los cuales gozarán de consideración preferencial en el cambio. Se declaró también de utilidad pública a la chatarra. La ley sin embargo, no resultó ser un programa integral. Fue necesario por lo tanto que una legislación complementaria ampliara y modernizara las medidas promocionales. Esta legislación complementaria surgió de las disposiciones generales de la política industrial y se distinguieron dos tipos de medidas: a) Las específicas siderúrgicas y b) Las medidas de orden general que también se aplican al sector.

Entre las primeras debe destacarse la reglamentación para la siderurgia (decreto 5038/61) de la ley de fomento industrial 14.781 de diciembre de 1958. Al régimen de aquel decreto se adhirieron o bajo él se realizaron los programas siderúrgicos elaborados desde entonces, mediante decretos contrato, empresa por empresa, programa por programa.

El régimen preveía la aplicación de desgravaciones a los aportes de capital, la liberación aduanera para los bienes de capital importados y a los gastos de asesoramiento, amortización acelerada en los balances, exención del impuesto sucesorio y sellos y autorización para recibir avales y garantías para préstamos externos.

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

Por sus logros el régimen resultó eficaz, pero cabe la duda de si esa eficacia no fue el resultado de la influencia positiva de los niveles de precios y del mercado que fueron realmente estimulantes en gran parte del período que va de 1961 a 1966. Mientras tanto, a fines de 1963 se anuló el decreto 5038 para nuevas ampliaciones y se sustituyó por el decreto 3113/64 que cambió la modalidad en los estímulos a la inversión, pasando de la desgravación sobre la inversión a la desgravación sobre los beneficios de las empresas y se autorizó a otorgar rebajas en los precios de los combustibles y energía. Pocos fueron los programas que utilizaron esa promoción, y si bien subsiste, se han acortado los plazos de goce de algunas desgravaciones. Pero si este régimen encontró menor interés, indudablemente había cambiado también el panorama optimista y se vivió, posteriormente a la sanción del decreto un largo período de dudas en la política gubernamental en general, que influyeron en las dubitaciones observadas para decidir nuevas inversiones.

Otra medida de promoción específica fue la inclusión de las exportaciones siderúrgicas en el régimen de "draw-back"⁶ sin comprobación de origen de la materia prima. Fue un sistema eficaz para ampliar el mercado que permitió la venta externa cuando declinaba la interna, manteniendo un buen nivel de aprovechamiento de la capacidad. La trascendencia del régimen fue indudable. Por supuesto no todas las medidas de política siderúrgica tuvieron efectos positivos. Quizás lo más significativo en este aspecto ha sido una política restrictiva de precios que produjo reducciones importantes de la rentabilidad, creó expectativas pesimistas a los programas de inversión y se tradujo en desequilibrios, no ajustados con la debida rapidez, entre los precios de las diferentes etapas y de la consiguiente posición comparativa comercial en los mercados.

En este aspecto deben mencionarse la desvalorización de la moneda de marzo de 1967, cuyos efectos no se permitieron trasladar a los precios de SOMISA sino parcialmente; las restricciones al aumento de precios del acero de SOMISA en junio de 1970 y la rebaja absoluta del precio del acero entre junio-julio de 1973. Una compensación parcial se otorgó a los productores semiintegrados.

La crítica general al sistema de promoción siderúrgica se puede sintetizar en dos proposiciones:

6 Sistema de reintegro a los exportadores que consiste en devolverles parte de los derechos aduaneros pagados por los elementos o materias primas que importaron para fabricar el producto que exportan. (N. de la D.).

- a) La promoción debe ser real, efectiva, permanente y equilibrada entre etapas y en conjunto, de modo que no haya “promociones” y “despromociones” simultáneamente;
- b) Convendría consolidar las medidas con un instrumento único, coherente y complementario del plan de desarrollo que se quiere obtener.

En este sentido parecería que no es prudente hacer meras leyes o decretos que reemplacen a las ya desaparecidas, como la ley 14.781/58, que fue reemplazada por la ley 18.587/71, que no llegó a aplicarse y fue sustituida por la ley 19.904/72, con la que ocurrió lo mismo.

Ese instrumento legal podría ser una modificación o complemento de la ley 12.987 - 15.801, específicamente siderúrgica, la cual, de acuerdo con la dinámica del sector y de las empresas productoras, debe asegurar la inversión constante y suficiente, en momentos que se ha estimado su necesidad en 400 millones de dólares anuales, al nivel actual del poder adquisitivo de esa moneda en el mercado internacional.

VII. OPINIÓN CRÍTICA SOBRE LA SITUACIÓN GLOBAL ACTUAL DEL SECTOR Y PERSPECTIVA A MEDIANO Y LARGO PLAZO

Pese al valor y significado del esfuerzo productivo siderúrgico a lo largo de un proceso donde se observaron muchas contradicciones e indecisiones en la política gubernamental dentro de una tendencia deseosa del más franco desarrollo, se está lejos aún de haber alcanzado con plenitud los objetivos buscados, que fueron el autoabastecimiento, el desarrollo equilibrado desde la minería al producto terminado y un alto nivel tecnológico.

Los aciertos e inconvenientes han sido:

- a) El avance efectivo en la construcción de una gran planta integrada que en las postrimerías de 1974 estaba alcanzando un nivel próximo a un desenvolvimiento definitivamente eficiente, pero manteniéndose todavía un desequilibrio interno que exige el aporte de chatarra importada para completar la carga de hornos de acero y de semiproductos para aprovechar la capacidad de laminación;
- b) El progreso en magnitud y desarrollo tecnológico de una planta inte-

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

grada regional, con mineral y combustible local, pero con capacidad todavía en desequilibrio y un mercado regional escaso;

- c) La evolución de una industria semiintegrada compuesta por 10 empresas en constante progreso, con un traspaso gradual hacia la elaboración de aceros y laminados especiales y también participando activamente en el abastecimiento interno de aceros comunes, pero con capacidad de acería en exceso de la disponibilidad interna de chatarra;
- d) Una industria laminadora de productos no planos, (con más de 30 establecimientos) sobredimensionada respecto de la magnitud del mercado interno, con evidentes progresos tecnológicos pero no generales;
- e) Una importante demanda de semiproductos para completar el abastecimiento de la laminación de algunas plantas semiintegradas y de las puramente laminadoras, sin acero nacional suficiente;
- f) Insuficiente capacidad de laminación de planos en caliente, especialmente de chapas anchas y navales;
- g) Dos plantas importantes de laminación en frío y otras menores con abastecimiento insuficiente de chapa caliente en rollos y con incapacidad de obtención de la calidad más delgada para las hojalatas finas y para otros usos equivalentes;
- h) Una planta de hojalata insuficiente respecto de la demanda, pero a pesar de ello sólo parcialmente utilizada;
- i) Un programa de integración trunco por falta de solución definitiva para los programas financieros.

La situación financiera empresaria es harto deficiente. En los últimos 10 años, un balance agregado de 10 empresas, hecho por el Centro de Industriales Siderúrgicos, reveló que la rentabilidad real de las inversiones (medida en valores revaluados) sólo alcanzó un promedio del 1,7 % del patrimonio neto y que el beneficio sobre ventas fue de sólo el 2 %. Esta baja rentabilidad se agrava si se tiene en cuenta la pequeñez del índice de rotación del patrimonio que en el pasado fue de un promedio de 0,60 sobre valores revaluados.

Las empresas se presentan con una excesiva capitalización por falta

de una política adecuada de créditos a mediano y largo plazo, lo que, si representa aparente solidez financiera, en realidad muestra la incapacidad del sector de evolucionar con amplitud y siguiendo los requerimientos de la demanda.

A nuestro entender la política siderúrgica a aplicar a mediano y largo plazo, aparte de permitir la expansión de SOMISA y las demás empresas debería lograr:

- a) Crear nuevas plantas integradas para alcanzar autoabastecimiento de acero común hacia 1980. Para ello debería ya probarse un programa concreto de nuevas plantas y preparar el plan de expansión para después de esa fecha, con la instalación de otra planta y expansión de la anterior a lo largo de la década del 80. La localización de esa nueva planta, por lo menos en lo que se refiere a la reducción y acería, debería establecerse en puertos patagónicos donde concurren la profundidad de las aguas, la existencia parcial de minerales nacionales (Sierra Grande, provincia de Río Negro) y de carbón, gas, petróleo y electricidad de la zona. Sólo un motivo de urgencia podría justificar otra localización;
- b) Lograr simultáneamente, a medida del cubrimiento de las necesidades de acero común por planes integrados, la traslación de la capacidad semi-integrada al abastecimiento de aceros y laminados especiales de alta tecnificación y de mercado reducido. Podría justificarse, sin embargo, alguna miniplanta para abastecer mercados regionales;
- c) Propiciar la instalación de plantas de reducción directa para asegurar el abastecimiento de materia prima (chatarra sintética) a las acerías eléctricas;
- d) Asegurar mientras tanto el abastecimiento de materias primas para todos los componentes del proceso, dando preferencia a las de menor elaboración, buscando un sano equilibrio de costos y precios;
- e) Mantener activa la exportación para asegurar mejor el desenvolvimiento de las empresas, el aprovechamiento íntegro de la capacidad instalada y la obtención de un costo reducido;
- f) Asegurar, a través de una congruente política de precios, una sanidad económica de las empresas y una ordenada reinversión que asegure la pujanza y el desarrollo de las nuevas capacidades necesarias;

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

g) Establecer una política de promoción popular generalizada de ahorro y de su dirección hacia inversiones preferenciales y entre ellas la siderurgia.

El plan de autoabastecimiento requiere el equivalente de 400 millones de dólares anuales, la mitad en divisas (quizás en el futuro menos de la mitad) y la otra parte en gastos locales.

VIII. NUEVA LEGISLACION DE PROMOCION SIDERURGICA Y METAS CONCRETAS PARA EL PLAN SIDERURGICO ARGENTINO

El Gobierno decretó el 21 de febrero de 1974 (Decreto 619/74) las normas reglamentarias de la Ley de Promoción Industrial N° 20.560, en el área siderúrgica. Además estableció en un anexo las metas y programas concretos que se impulsarán a través de dicha legislación. La disposición pone en el área del Ministerio de Economía (Secretaría de Desarrollo Industrial) la responsabilidad de la aplicación de esta norma y del cumplimiento efectivo del programa, sacándolo del área de la Dirección General de Fabricaciones Militares, que hasta ahora había sido el órgano asesor de aplicación del Plan Siderúrgico Argentino. Sin embargo, esta repartición seguirá asesorando en los aspectos técnicos del programa.

Los principios-guía expuestos en los considerandos del decreto son los siguientes: ahorro de divisas, autoabastecimiento, capacidad por encima de la demanda, planificación a largo plazo, poder de decisión en manos del Estado, promoción simultánea de la tecnología, la producción de equipos y de materias primas, metas de aumento de la producción de equipos y de materias primas, metas de aumento de la producción en 13 millones hasta 1985 (para completar 18 millones de capacidad en esa fecha) y promoción de exportaciones.

El esquema básico del programa consiste en llamar a concurso o licitación, u otorgar directamente la participación privada para cumplir los programas esbozados en el decreto, según las condiciones particulares que se determinen para cada caso.

Se establece en primer lugar la participación del Estado, la cual no es un requerimiento absoluto, sino optativo de la autoridad. Las plantas integradas podrán tener una participación del 51 % para el Estado

y llegar hasta el 100 % en caso de que el sector privado no manifieste interés en participar. En las semiintegradas la participación estatal podrá alcanzar un máximo de 49 % y en las laminadoras sólo un 25 %.

Como medida promocional específica se encomienda al Banco Central la asignación de una línea especial de avales y créditos, a través del Banco Nacional de Desarrollo y de la Secretaría de Estado de Hacienda. Se destaca en este aspecto la decisión de acordar a través del mismo Banco Nacional de Desarrollo el otorgamiento de créditos para la financiación de la producción nacional de equipamientos, de modo de igualar las condiciones que en ese aspecto se logren en el exterior. Las empresas gozarán por 10 años de un diferimiento del impuesto a las ganancias, el cuál pagarán posteriormente en 10 cuotas iguales. Por fin, los inversionistas podrán deducir de sus balances impositivos las sumas efectivamente invertidas en empresas promocionales. Las empresas se registrarán por las disposiciones generales de la ley 20.560 de Promoción Industrial, en la cual se destacan determinadas preferencias por la descentralización industrial y la consolidación de la propiedad nacional (privada o estatal), así como la coparticipación. Esta ley autoriza diversos otros beneficios tales como aportes de certificados de promoción industrial, facilidades para el aprovisionamiento de materias primas y prestación de servicios y precios especiales de fomento, subsidios para compensar sobrecostos de localización y exención de derechos para importar bienes de capital que no se fabriquen en el país. Asimismo se prevé la aplicación de medidas de protección industrial necesarias para el desenvolvimiento normal de la industria.

Parecería que el nuevo régimen olvida un aspecto muy importante para lograr éxito en la realización de este programa. Es el de la adecuada rentabilidad y capacidad de reinversión. Y esto no sólo resulta decisivo cuando se trata del aporte privado a la capitalización de las empresas, sino también para asegurar y facilitar la participación estatal. El Estado también tiene que ahorrar para capitalizar las empresas, y las finanzas públicas generalmente deficitarias, están urgidas por destinos de mayor resonancia política y por imprevistos. De cualquier modo, ya antes, ya después, el precio del acero debería incorporar el costo de esos aportes. Las empresas siderúrgicas, estatales y privadas, deben ser empresas prósperas si se quiere que el programa funcione y para eso los precios deben ser también razonablemente retributivos.

Los programas previstos en el anexo al Decreto, para cumplir las finalidades, son los siguientes:

EL ACERO EN LA ECONOMIA ARGENTINA

	Capacidad en millones de toneladas	Plazo
a) Establecimiento de una planta integrada para producir planos. Sociedad Anónima con mayoría estatal. Primera etapa.	2,5 a 3	1977-78
Estudios: 90 días, y simultáneo llamado a concurso para selección del grupo minoritario;		
b) Ampliación ya aprobada de SOMISA	1,2	
Estudios: 45 días para proponer las medidas necesarias para concretar la ampliación;		
c) Hierros Patagónicos de Sierra Grande S.A.		
Estudios: 45 días para proponer medidas destinadas a concretar el programa de producción de 2 millones de toneladas de pellets;		
d) Intensificación de estudios para localización de nuevas reservas de mineral y combustibles de uso siderúrgico. Plan de acción antes del 31-3-74;		
e) Estudio y desarrollo de tecnología para beneficio de minerales de baja ley y utilización a través del proceso que mejor se adapte. Planes antes del 31-3-74;		
f) Planta integrada	5,0	1980-82
Antes del 30-9-74, completar los estudios;		
g) Planta integrada o ampliación de capacidades para futuras necesidades, de 5 millones de toneladas	5,0	1985
<i>Totales</i>	13,7	
Capacidad al 1º de enero de 1974	4,5	
Capacidad total para 1985	18,2	

Expansión aprobada por el Comité de Inversiones de la Industria Siderúrgica para 1985.

BIBLIOGRAFIA

- SOMISA: (Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina)
Plan 2.500.000 toneladas (1969).
Diez años produciendo acero (1971).
El General Savio.
- D.G.F.M.: (Dirección General de Fabricaciones Militares):
Plan Siderúrgico Argentino. Ley Savio.
Monografías Integrales. 31 Aniversario. Visión de una gran empresa (1973)
- CONADE: (Consejo Nacional de Desarrollo): Plan Nacional de Desarrollo y Seguridad 1971-75.
- CIS: (Centro de Industriales Siderúrgicos):
Memorias Anuales.
La Siderurgia Argentina, 1963-64.
La Siderurgia Argentina, 1965.
La Siderurgia Argentina, 1968.
La Siderurgia en el Brasil, 1972.
Economía Siderúrgica, 1973.
Acero Argentino, 1973.
Legislación Siderúrgica, Tomos II, III y IV, 1973;
Publicaciones Estadísticas.
- ILAFA: (Instituto Latinoamericano del Fierro y del Acero)
Revista Latinoamericana de Siderurgia.
Servicio de Socios.
Anuario Estadístico.
Memoria de los Congresales Latinoamericanos de Siderurgia.
- LLORENS, EMILIO: *Destino Industrial de la Argentina*. Revista de la Unión Industrial N° 28.
- TECHINT: Boletín Siderúrgico.
- CONSIDER: (Consejo Siderúrgico): Relatorio de 1972, Brasil.
- PECO, FRANCO: *L'Acier face aux théories économiques*. Nova Edizioni, Milano, 1971.
- PILL R. S.: *Direct reduction of iron ore*. Iron and Steel International. June 1973. Resumen de las publicaciones del Seminario de Reducción Directa. Comisión Económica para Europa de la U.N. Bucarest. Rumania. Setiembre 1972.
- DE LAS HERAS, JOAQUÍN: *Estado actual y problemas relativos a la industria siderúrgica en la República Argentina*. ONUDI. Tercer Simposio de la Industria Siderúrgica. Brasilia 1973.

FIGURA N° 1

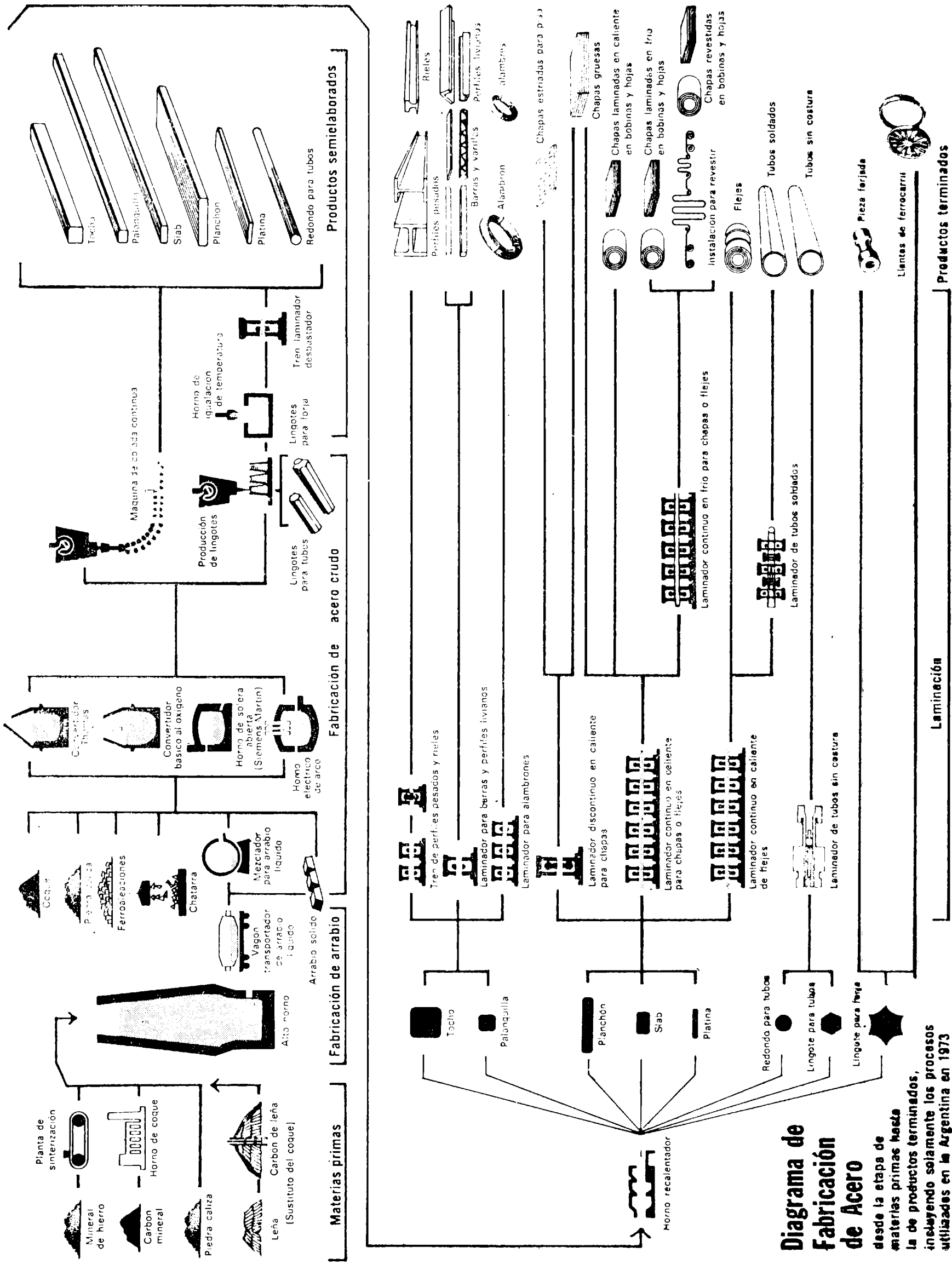


Diagrama de Fabricación de Acero
 desde la etapa de materias primas hasta la de productos terminados, incluyendo solamente los procesos utilizados en la Argentina en 1973