



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



15123-S



Distr. LIMITADA

ID/WG.458/3
21 noviembre 1985

ESPAÑOL
Original: FRANCES

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Cuarta Consulta sobre la
Industria Siderúrgica

Viena (Austria), 9 - 13 junio 1986

**LA CRISIS MUNDIAL DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA Y
SUS REPERCUSIONES EN LA EVOLUCION DE ESTA
INDUSTRIA EN LOS PAISES EN DESARROLLO^{**}**

preparado por

Pierre Judet^{***}

Consultor de la ONUDI

* Las opiniones que el autor expresa en este documento no reflejan necesariamente las de la secretaría de la ONUDI. El presente documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios de edición de la secretaría de la ONUDI.

** Director del Instituto de Investigaciones Económicas y Planificación del Desarrollo (IREP-D), Universidad de Ciencias Sociales de Grenoble, Francia.

INDICE

| | <u>Página</u> |
|---|---------------|
| I - LA CRISIS DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA | |
| 1. Evolución de la producción y el consumo de acero | 1 |
| 2. En los Estados Unidos | 2 |
| 3. En la Comunidad Económica Europea | 2 |
| 4. En el Japón | 3 |
| 5. Países del Consejo de Asistencia Económica Mútua (CAEM) | 4 |
| 6. Países en desarrollo | 5 |
| 7. Las evoluciones presentan grandes contrastes | 6 |
| II - LA CRISIS DE LA SIDERURGIA MUNDIAL: CONSECUENCIAS | |
| 8. El "fin de las previsiones" | 9 |
| 9. La era de las reestructuraciones | 11 |
| 10. El aumento de los proteccionismos | 14 |
| 11. La aceleración de las evoluciones técnicas | 18 |
| III - LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CRISIS - ESTANCAMIENTO Y DINAMISMO - CONTRADICTORIA SITUACION DE LA SIDERURGIA EN LOS PAISES EN DESARROLLO | |
| 12. No existe una explicación única | 25 |
| 13. Evolución de la fabricación: del acero bruto a los productos acabados | 26 |
| 14. Evolución del consumo específico de acero | 28 |
| 15. Dinamismos periféricos y nueva geografía del acero | 31 |
| 16. Los países en desarrollo atrapados por las contradicciones: un dinamismo frenado por las limitaciones | 33 |

| | |
|---|-----------|
| IV - LA EVOLUCION DE LA SIDERURGIA MUNDIAL: CORRIENTES DE INTERCAMBIOS; COMPETENCIA Y COMPLEMENTARIEDADES | |
| 17. Grandes mercados y corrientes de intercambios | 38 |
| 18. Por el contrario, el proceso de internazio- nalización de la producción siderúrgica no parece progresar apenas | 41 |
| 19. Del dinamismo de los intercambios a la organización de los mercados | 44 |
| 20. El desarrollo de las relaciones Sur-Sur | 46 |
| V - LOS ACTORES DE LA SIDERURGIA MUNDIAL: ESTADOS Y EMPRESAS TRANSNACIONALES | |
| 21. Los Estados omnipresentes | 49 |
| 22. Siderurgia mundial y empresas transnacionales | 50 |
| 23. Posiciones dominantes y riesgos de bloqueo | 52 |
| VI - PROBLEMAS PLANTEADOS POR UN DESARROLLO MAS INTEGRADO ENTRE INDUSTRIA SIDERURGICA E INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL | |
| 24. Comprobaciones | 54 |
| 25. Aperturas y vías de investigación | 57 |
| ANEXOS | |
| 1 - A PROPOSITO DE LA REDUCCION DIRECTA | 60 |
| 2 - IMPORTACIONES - TASA DE PENETRACION DE LAS IMPORTACIONES SIDERURGICAS EN ALGUNOS MERCADOS | 61 |
| 3 - EVOLUCION DE LAS INVERSIONES EN LA SIDERURGIA EN ALGUNOS PAISES | 63 |
| 4 - AYUDA ESTATAL A LA REESTRUCTURACION DE LA SIDERURGIA EN LA CEE | 65 |
| 5 - COMPRAS DE EQUIPOS DE OCASION | 66 |
| 6 - DOMINIO DE LA PRODUCCION DE BIENES DE CAPITAL Y EXPORTACIONES INDIRECTAS DE ACERO: EL CASO DEL BRASIL | 68 |
| INDICE DE CUADROS | 70 |

I - LA CRISIS DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA

La crisis de la industria siderúrgica mundial, cuya primera manifestación grave se remonta a 1974, prosigue en 1985.

1. La evolución global de la producción y el consumo de acero refleja con claridad la persistencia de la crisis.

La producción mundial de acero (acero bruto)
que alcanzó los: 710 millones de toneladas en 1974^{1/}
se hundió a: 643 " " " en 1975,
para subir a: 716 " " " en 1978,
y después a: 746 " " " en 1979,
para caer otra vez a: 645 " " " en 1982.

En 1983 se inició una recuperación, con una producción de 663 millones de toneladas, recuperación que prosiguió en 1984 con una producción de 710 millones de toneladas. Se estima^{1/} que la producción debería estabilizarse en 1985, o aumentar sólo de forma muy débil, para situarse en un nivel no muy inferior al de 1978, aunque claramente inferior al de 1979. Mientras que entre 1960 y 1974 la producción mundial de acero se había duplicado (de 346 a 703 millones de toneladas), entre 1974 y 1985 se ha limitado a avanzar un poco.

Una evolución llena de contrastes

En efecto, la evolución de la producción y el consumo siderúrgico presenta marcados contrastes de unas regiones del mundo a otras.

^{1/} Estadísticas y previsiones del IISI (Instituto Internacional del Hierro y el Acero) de Bruselas.

2. En los Estados Unidos: La crisis de la siderurgia es profunda, como muestra la evolución de la producción y del consumo aparente de acero^{2/}.

Cuadro nº 1

Evolución de la producción y del consumo aparente
de acero en los Estados Unidos
(en millones de toneladas métricas)

| | <u>Producción</u> | <u>Consumo aparente</u> |
|------|-------------------|-------------------------|
| 1974 | 132,1 | 144,1 |
| 1975 | 105,8 | 116,9 |
| 1976 | 116,1 | 129,9 |
| 1977 | 113,7 | 133,9 |
| 1978 | 124,3 | 146,4 |
| 1979 | 123,6 | 140,9 |
| 1980 | 101,4 | 115,5 |
| 1981 | 109,6 | 129,7 |
| 1982 | 67,6 | 84,2 |
| 1983 | 76,7 | 94,5 |
| 1984 | 85,0 | 114,0 |

La crisis es profunda, sobre todo a partir de 1982. El consumo aparente ha descendido por debajo del nivel alcanzado en 1964, mientras que la producción, que sufrió un descenso muy acusado a partir de 1982, no ha recuperado en 1984 el nivel de 1960.

3. En la Comunidad Económica Europea: La situación de la siderurgia es casi tan mala como en los Estados Unidos.

^{2/} Fuente: IISI.

Cuadro Nº 2

Evolución de la producción y del consumo
aparente en la CEE^{3/}

| | <u>Producción</u> | <u>Consumo aparente</u> (Millones de toneladas) |
|------|-------------------|--|
| 1974 | 156,3 | 123,1 |
| 1975 | 126,3 | 99,3 |
| 1976 | 134,7 | 117,2 |
| 1977 | 126,7 | 106,4 |
| 1978 | 133,3 | 103,5 |
| 1979 | 141,9 | 113,5 |
| 1980 | 128,7 | 105,7 |
| 1981 | 126,4 | 94,1 |
| 1982 | 111,4 | 91,4 |
| 1983 | 109,5 | 85,0 |
| 1984 | 119,0 | 90,0 |

En 1984, la producción siderúrgica fue inferior a la de 1968, mientras que el consumo aparente fue inferior al de 1964.

En el propio interior de la CEE aparecen evoluciones contrastadas, por ejemplo entre Gran Bretaña (donde de 1974 a 1984 la producción se hundió desde 22,300 millones de toneladas a 14,986 millones de toneladas), por una parte; e Italia, por otra parte, donde la producción avanzó ligeramente de 23,800 a 23,900 millones de toneladas.

4. En el Japón: La siderurgia japonesa ha resistido mejor que las siderurgias americanas y europeas.

^{3/} Fuente: IISI.

Cuadro Nº 3

Evolución de la producción y del consumo
aparente de acero en el Japón
(Millones de toneladas)^{4/}

| | <u>Producción</u> | <u>Consumo aparente</u> |
|------|-------------------|-------------------------|
| 1974 | 117,0 | 79,0 |
| 1975 | 102,0 | 68,0 |
| 1976 | 106,0 | 65,0 |
| 1977 | 102,0 | 63,0 |
| 1978 | 102,0 | 67,0 |
| 1979 | 112,0 | 78,0 |
| 1980 | 111,0 | 79,0 |
| 1981 | 102,0 | 71,0 |
| 1982 | 100,0 | 70,0 |
| 1983 | 97,0 | 66,0 |
| 1984 | 106,0 | 74,0 |

El mercado interior japonés ha aguantado bien: el consumo aparente de 1984 se aproxima al nivel del de 1974, mientras que la producción supera en 1984 el nivel de 1972.

5. Países del Consejo de Asistencia Económica Mútua (CAEM):
Desde finales del último decenio, el ritmo de crecimiento de la producción y del consumo de acero muestra una clara disminución.

^{4/} Fuente: IISI.

Cuadro Nº 4

Evolución de la producción y del consumo aparente
de acero en los países del CAEM
(Millones de toneladas)^{5/}

| | <u>Producción</u> | <u>Consumo aparente</u> |
|------|-------------------|-------------------------|
| 1974 | 185,0 | 188,9 |
| 1975 | 192,6 | 195,1 |
| 1976 | 198,9 | 200,9 |
| 1977 | 204,1 | 204,0 |
| 1978 | 211,0 | 212,0 |
| 1979 | 209,4 | 210,9 |
| 1980 | 209,1 | 209,1 |
| 1981 | 206,1 | 205,3 |
| 1982 | 203,4 | 204,1 |
| 1983 | 210,1 | 210,9 |
| 1984 | 212,0 | 213,0 |

Su saldo exterior global, tradicionalmente deficitario, tiende a equilibrarse.

6. Países en desarrollo (con inclusión de China y la República Popular Democrática de Corea): Es el único grupo de países donde la industria siderúrgica experimenta, a partir de 1974, un crecimiento positivo: la producción ha pasado de 30,6 millones de toneladas en 1974 a 107,3 millones de toneladas en 1983 y el consumo ha pasado de 99,0 millones de toneladas en 1974 a 155,0 millones de toneladas en 1984.

^{5/} Fuente: IISI.

Cuadro Nº 5

Evolución de la producción y del consumo aparente
de acero en los países en desarrollo
(Millones de toneladas)^{6/}

| | <u>Producción</u> | <u>Consumo aparente</u> |
|------|-------------------|-------------------------|
| 1974 | 55,0 | 99,2 |
| 1975 | 59,3 | 100,3 |
| 1976 | 60,6 | 101,9 |
| 1977 | 71,2 | 116,0 |
| 1978 | 84,9 | 139,3 |
| 1979 | 94,3 | 146,3 |
| 1980 | 99,7 | 152,7 |
| 1981 | 99,3 | 150,0 |
| 1982 | 103,1 | 140,7 |
| 1983 | 109,3 | 140,1 |
| 1984 | 119,0 | 153,7 |

7. También dentro del grupo de los países llamados en desarrollo las evoluciones presentan grandes contrastes. Estos países habían resistido bien, en general, en 1974 y 1975, pero algunos de ellos se vieron muy afectados a partir de 1981. El marcado descenso de la actividad en Africa y en América Latina ha estado compensado por el dinamismo del Asia Sudoriental y Oriental (y en particular de la China).

^{6/} Fuente: IISI.

Cuadro Nº 6

Contrastes en la evolución de los
países en desarrollo

| | <u>Producción</u> | | | | <u>Consumo aparente</u> (en millones de toneladas) ^{2/} | | | |
|------|---------------------------|---------------|-------------|------------------------|---|---------------|-------------|-------------------------|
| | <u>AMERICA LATINA</u> | <u>AFRICA</u> | <u>ASIA</u> | <u>CHINA+ RPDC</u> | <u>AMERICA LATINA</u> | <u>AFRICA</u> | <u>ASIA</u> | <u>CHINA + RPDC</u> |
| 1974 | 17,7 | 1,4 | 11,0 | 24,3 | 30,6 | 7,2 | 23,2 | 29,2 |
| 1975 | 18,6 | 1,4 | 12,1 | 26,8 | 29,4 | 7,15 | 20,6 | 32,1 |
| 1976 | 19,4 | 1,7 | 15,6 | 23,5 | 26,9 | 8,5 | 23,8 | 29,9 |
| 1977 | 22,0 | 1,9 | 19,9 | 27,7 | 29,9 | 10,7 | 28,5 | 34,5 |
| 1978 | 24,3 | 2,1 | 20,2 | 36,8 | 32,3 | 10,5 | 34,1 | 47,8 |
| 1979 | 27,4 | 2,2 | 23,1 | 39,8 | 32,3 | 11,2 | 36,7 | 49,9 |
| 1980 | 29,1 | 2,4 | 21,6 | 42,9 | 36,9 | 12,9 | 38,7 | 49,1 |
| 1981 | 27,3 | 2,4 | 26,8 | 41,1 | 34,8 | 15,5 | 41,6 | 44,9 |
| 1982 | 27,0 | 2,4 | 29,1 | 42,9 | 28,5 | 9,2 | 42,2 | 48,1 |
| 1983 | 28,8 | 2,7 | 29,6 | 46,1 | 22,7 | 9,4 | 42,3 | 58,7 |
| 1984 | 33,0 | 2,7 | 33,3 | 50,0 | 28,5 | - | - | - |

En diez años, la producción se ha multiplicado:

por 2 en América Latina,

por 2 en Africa

por 3 en Asia,

por 2 en la China y en la República Popular Democrática
de Corea.

En el mismo periodo, el consumo aparente se ha multiplicado:

por 1,3 en Africa,

por 1,8 en Asia,

por 2,0 en la China y en la República Popular Democrática
de Corea,

mientras que ha retrocedido, en cambio, en América Latina.

^{2/} Fuente: IISI Africa (salvo Sudáfrica)
Asia (salvo el Japón, China y la República
Popular Democrática de Corea)
RPDC: (República Popular Democrática de
Corea)

En ese mismo período, la participación de los países en desarrollo en la actividad siderúrgica mundial ha evolucionado como sigue:

Producción: del 7,9% en 1974 al 16,7% en 1984.

Consumo aparente: del 14,0% en 1974 al 21,6% en 1984.

II - LA CRISIS DE LA SIDERURGIA MUNDIAL: CONSECUENCIAS

La crisis, que subsiste, se traduce entre otras en las siguientes consecuencias:

- el "fin de las previsiones",
- las reestructuraciones,
- el aumento de los proteccionismos,
- la aceleración de las evoluciones técnicas.

8. El "fin de las previsiones"

Durante el largo período de crecimiento de la siderurgia mundial, desde finales de la segunda guerra, se han hecho regularmente previsiones a mediano y a largo plazo, por:

- el Instituto Internacional del Hierro y el Acero (en 1972, para 1985),
- la Comunidad Económica Europea (en 1976, para 1985),
- la ONUDI (en 1976, para 1990 y 2000),
- etc. ...

Desde 1978, el Instituto Internacional de Bruselas renunció a publicar nuevas previsiones a mediano y largo plazo, puesto que estaba claro que, a causa de la crisis, los métodos de previsión, rodados durante el período de crecimiento, ya no funcionaban, como muestra el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 7

Consumo aparente de acero en 1980^{8/}
previsiones y consumo real
 (millones de toneladas de acero bruto)

| | PREVISIONES IISI | CONSUMO REAL | DIFERENCIA |
|---|---------------------|-----------------|--------------|
| Estados Unidos | 170,0 | 115,6 | - 32% |
| Canadá | 16,5 | 13,3 | - 19% |
| América Latina | 35,0 | 37,4 | + 7% |
| Oceanía | 12,2 | 7,2 | - 41% |
| CEE (de los 6) | 128,8 | 88,2 | - 32% |
| Reino Unido | 32,9 | 13,2 | - 60% |
| Otros países de Europa occidental | 58,8 | 36,6 | - 38% |
| Sudáfrica | 8,2 | 6,8 | - 17% |
| Otros países de Africa | 5,3 | 9,1 | + 72% |
| Oriente Medio | 11,3 | 15,4 | + 36% |
| Japón | 112,5 | 73,4 | - 35% |
| India | 14,4 | 10,9 | - 24% |
| China y República Popular Democrática de Corea | 53,0 | 49,9 | - 7% |
| Otros países de Asia | 22,0 | 26,3 | + 18% |
| URSS y Europa oriental | 258,0 | 208,4 | - 19% |
| TOTAL | 939,0 | 711,0 | - 24% |

Las únicas previsiones que hoy se proponen son las hechas a corto plazo, para uno o dos años; las escasas previsiones a mediano y a largo plazo que todavía se publican (para 1990 o para 1995) llevan, de todas formas, la impronta pesimista de la coyuntura actual. Con este motivo se comprueba que ya no se puede hacer sino una extrapolación de la tendencia.

^{8/} IISI: "Steel Demand Forecasting" - Committee on Economic Studies, Bruselas, 1983 - núm. 2-3.

En estas circunstancias se cree, de todas formas, que en los años próximos, hasta comienzos del siguiente decenio, no hay que temer ninguna escasez:

- ni de acero,
- ni de mineral de hierro (cfr. Congreso de Roma, en marzo de 1985),
- ni, por supuesto, de carbón de coque,
- ni de chatarra (cfr. suplemento del "Monthly Metal Bulletin", marzo de 1985).

Los expertos del IISI, por su parte, estimaban (Congreso de Chicago, en octubre de 1984) que el consumo aparente mundial de acero en 1995 llegaría apenas al de 1979 (745 millones de toneladas), y que el consumo aparente de los países en desarrollo ascendería a 140 millones de toneladas (con exclusión de la China y Corea del Norte) o a 228 millones de toneladas (incluidas la China y Corea del Norte).

9. La era de las reestructuraciones

En los Estados Unidos, en la Comunidad Europea y también en el Japón se ha entrado en un largo período de reestructuración.

Reestructuración significa: modernización de los equipos y de las organizaciones, pero sobre todo reducción de las capacidades de producción y de personal.

En los Estados Unidos, donde las grandes empresas siderúrgicas han perdido más de 2.000 millones de dólares en 1983 y más de 300 millones en 1984, donde primero la Wheeling Pittsburgh y después la LTV han tenido que ponerse bajo protección judicial^{2/},

^{2/} "Filing for bankruptcy protection". Cfr. Financial Times del 17 de abril de 1985.

el proceso de reestructuración se ha iniciado de forma muy activa. Las capacidades de producción (en términos de acero bruto) se han reducido de 145 millones de toneladas en 1977 a 120 millones de toneladas en 1984. Esta reducción prosigue activamente: la sociedad INLAND STEEL acaba de anunciar que disminuirá su capacidad de producción de acero bruto de 9,3 a 6,5 millones de toneladas (-30%), al mismo tiempo que su capacidad de colada continua pasará al 80% desde 1986^{10/}. La recuperación de la rentabilidad es demasiado parcial y demasiado tímida para contener un proceso que se traduce en la actualidad en un descenso de los efectivos de 453.000 en 1979 a 243.000 en 1984 (-46%).

La Comunidad Económica Europea vive desde 1977 en un régimen de medidas anticrisis, y posteriormente de "planes de acero" (plan Davignon). Las siderurgias europeas han acumulado pérdidas^{11/} y se han beneficiado de subvenciones de sus gobiernos (con el fin de modernizarse). La Comunidad aceptó estas subvenciones hasta finales de 1985, a cambio de unas reducciones de la capacidad de producción de 26,7 millones de toneladas (en términos de productos laminados), que corresponden a un poco más del 15%

^{10/} Cfr. Metal Bulletin del 30 de abril de 1985.

^{11/} Estimadas a veces en unos 250.000 millones de FF, o sea unos 27 millones de dólares de los EE.UU. (comienzos de mayo de 1985).

^{12/} Estas reducciones se desglosan de la siguiente forma:

de las capacidades de producción existentes en 1980^{12/}. En la actualidad, las reducciones de capacidad no están enteramente conseguidas y parece poco probable que el régimen de subvenciones pueda terminar en diciembre de 1985, en especial en Francia e Italia. La tasa de utilización de la capacidad de la siderurgia europea no ha sobrepasado el 60% en 1984 (56% en 1982 y 57% en 1983); es probable, pues, que haya que proceder pronto a otras reducciones de capacidad y a nuevas disminuciones de efectivos (reducidos de 637.000 en 1979 a 452.000 en 1984).

En el Japón hasta los últimos meses, la siderurgia japonesa había hecho hincapié en su modernización, manteniendo las capacidades de producción en un nivel casi constante (157,8 millones de toneladas en 1982, 156,0 millones de toneladas en 1984). A juzgar por el anuncio que la Nippon Steel ha hecho de una importante reducción de capacidades, parece que se perfila una evolución. Van a eliminarse 9 altos hornos (de un total de 25); estos altos hornos, que estaban parados (desde 1984, 1982, 1979, 1978, 1977 y 1975) habían funcionado solamente durante diez años. Es probable que se produzcan otras reducciones posteriores.

12/ Estas reducciones se desglosan de la siguiente forma:
(en millones de toneladas de laminados)

| | |
|--------------|------------|
| Alemania | 6,0 |
| Bélgica | 3,1 |
| Francia | 5,3 |
| Gran Bretaña | 4,5 |
| Italia | 5,8 |
| Luxemburgo | 1,0 |
| Países Bajos | <u>1,0</u> |
| TOTAL | 26,7 |

(Fuente: Usine Nouvelle del 8 de noviembre de 1984).

Países del CAEM. En la actualidad estos países conceden una gran prioridad a la modernización de la siderurgia, con el fin de mejorar la productividad, la rentabilidad y la calidad del producto. En cualquier caso, en varios de esos países (Checoslovaquia, Hungría), ya no se piensa en una ampliación de la capacidad.

10. El aumento de los proteccionismos

Desde finales de la segunda guerra los intercambios internacionales de productos siderúrgicos se han desarrollado con más rapidez que la producción siderúrgica.

Cuadro Nº 8

Evolución de los intercambios internacionales
en % de la producción
(en millones de toneladas equivalentes de lingotes)^{13/}

| | EXPORTACIONES (A) | PRODUCCION (B) | A/B % |
|------|----------------------|-------------------|-------|
| 1950 | 20,5 | 192,0 | 10,7 |
| 1960 | 52,7 | 345,5 | 15,3 |
| 1970 | 117,5 | 599,8 | 19,6 |
| 1974 | 170,0 | 716,9 | 23,7 |
| 1979 | 183,5 | 776,0 | 23,6 |
| 1980 | 180,3 | 749,4 | 24,1 |
| 1981 | 182,4 | 744,6 | 24,5 |
| 1982 | 172,6 | 684,2 | 25,2 |
| 1983 | 185,2 | 706,6 | 26,2 |

Las exportaciones se han mantenido al final del período, siendo así que la producción declinaba; en efecto, muchas empresas siderúrgicas del Japón, de países latinoamericanos, de países asiáticos o de países del Este se han esforzado por compensar el descenso de su demanda nacional mediante la conquista de nuevos mercados para la exportación. Esto ha tenido repercusiones que se concretaron en reacciones de defensa y protección.

La CEE. La Europa del carbón y del acero ha constituido desde hace mucho tiempo un mercado relativamente cerrado para terceros países. El saldo exterior positivo de la CEE, que llegaba a más de 26,0 millones de toneladas en 1974, seguía elevándose a 16,0 millones de toneladas en 1983. Este saldo resulta especialmente favorable para la siderurgia francesa, cuyos intercambios con terceros países han evolucionado entre 1979 y 1984 de la siguiente forma:

Cuadro Nº 9

Saldo exterior de los intercambios de la siderurgia
francesa con terceros países
(en millones de toneladas)^{14/}

| | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Importaciones francesas | 0,797 | 0,800 | 0,682 | 1,094 | 0,836 | 0,834 |
| Exportaciones francesas | 4,639 | 4,318 | 4,728 | 3,510 | 3,801 | 4,368 |

A consecuencia de la crisis, la Comunidad ha reforzado su protección, solicitando de varios de sus copartícipes no pertenecientes a la CEE (países del CAEM, países en desarrollo, otros países europeos) que firmaran acuerdos de limitación de sus importaciones. Las negociaciones con los "15" se iniciaron en 1985, sobre la base de una reducción del 10% de las importaciones con respecto a una referencia 1980; se pedía, en particular, que el Brasil redujera sus ventas a la CEE de las 162.000 toneladas de 1983 a 103.000 toneladas en 1985^{15/}. No hay muchas posibilidades de que la Comunidad retorne con rapidez a una mayor apertura de su mercado.

^{14/} Fuente: Boletín Estadístico de la Cámara Sindical de la Siderurgia Francesa. Comercio Exterior. Francia - Año 1984, núm. 842.

^{15/} Cfr. Metal Bulletin del 18 de enero de 1985.

El Japón. Es tradicionalmente, el mercado más cerrado para las importaciones siderúrgicas, sea cual sea su procedencia. Las importaciones, prácticamente nulas a comienzos del decenio de 1970, se han desarrollado muy lentamente.

Cuadro Nº 10

Evolución de las importaciones japonesas
(en millones de toneladas)^{16/}

| | 1976 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Importaciones japonesas | 0,200 | 0,466 | 1,617 | 1,292 | 1,716 | 2,217 | 3,026 |

Las importaciones representaban en 1983 menos del 5% del mercado interior japonés, y procedían de Corea del Sur y de Taiwán (2/3 del total), y en segundo lugar del Brasil y de Rumania. Estas importaciones alcanzaron su tope en 1984 y estaba previsto que bajaran en 1985^{17/}. Es improbable, no obstante, que el Japón pueda mantener durante mucho tiempo una apertura tan limitada al exterior.

Los Estados Unidos. El saldo exterior de los productos siderúrgicos es deficitario desde hace mucho tiempo.

Cuadro Nº 11

Evolución de las importaciones y exportaciones de los Estados Unidos
(en millones de toneladas)

| | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Exportaciones | 2,7 | 2,3 | 6,4 | 2,7 | 3,7 | 2,7 | 1,7 | 1,1 |
| Importaciones | 3,1 | 9,4 | 12,2 | 11,8 | 14,1 | 20,7 | 16,4 | 16,5 |
| Saldo | -0,4 | -7,1 | -5,8 | -9,1 | -10,4 | -18,0 | -14,7 | -15,4 |

^{16/} Fuente: IISI.

^{17/} Japan Economic Journal del 19 de febrero de 1985.

Este déficit no ha cesado de agravarse, y muy en especial en función de un dólar caro y de los altos precios del mercado estadounidense. Las importaciones llegaron a cifras sin precedentes en 1984, cuando alcanzaron unos 27,0 millones de toneladas cortas y cubrieron más del 26% del mercado nacional (hasta un 30,9% en enero de 1985)^{18/}.

A partir de 1982, la administración estadounidense firmó un acuerdo con la CEE, y también con el Japón, que limitaba las importaciones japonesas al 5,8% del mercado estadounidense y las importaciones comunitarias al 5,4% de ese mercado. A finales de 1984 se adoptaron medidas con objeto de reducir la participación de las importaciones a menos del 20% del mercado nacional (18,5%); se firmaron acuerdos, o están a punto de firmarse, con todos los países exportadores, entre ellos:

| | |
|----------------|--------------------|
| el Canadá: | 3,0% del mercado, |
| España: | 0,67% del mercado, |
| Sudáfrica: | 0,42% del mercado, |
| Australia: | 0,18% del mercado, |
| Corea del Sur: | 1,9% del mercado, |
| el Brasil: | 0,8% del mercado, |
| México: | 0,3% del mercado. |

Los más afectados por estos acuerdos, en vigor durante cinco años, hasta 1989^{19/}, son los países en desarrollo (los asiáticos, pero sobre todo los latinoamericanos). Esto crea una situación nueva, que hace que los países en desarrollo, y muy en especial

18/ Financial Times del 5 de marzo de 1985.

19/ Cfr. Metal Bulletin del 21 de diciembre de 1984 y Siderurgia Latino-Americana, núm. 294, octubre de 1984 (Ilafa).

los países latinoamericanos, aparezcan como los paladines de una apertura de los mercados que les permita compensar con el tiempo un saldo exterior que durante mucho tiempo ha sido deficitario.

Cuadro Nº 12

Intercambios de productos siderúrgicos entre
América Latina y los Estados Unidos
(en millones de toneladas)^{20/}

| | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Importaciones en América Latina | 6,209 | 5,792 | 7,213 | 7,367 | 4,793 | 3,061 |
| Exportaciones latinoamericanas | 2,243 | 2,640 | 2,231 | 2,954 | 3,920 | 7,481 |
| Saldo | (3,966) | (3,152) | (4,978) | (4,413) | (1,873) | +4,419 |

La Argentina, México, Venezuela y sobre todo el Brasil han contribuido masivamente a la reciente y considerable inversión de las corrientes de intercambio.

11. La aceleración de las evoluciones técnicas

Crisis y reestructuración no significan decadencia. En realidad, la siderurgia es una industria en rápida evolución.

Alta calidad y nuevos productos

La crisis ha desencadenado o acelerado una carrera hacia la calidad. La época del acero de cualquier tipo ha pasado; cabe que los usuarios del acero, si no se atienden sus necesidades y sus exigencias, transfieran su demanda a otros materiales. Hoy en día es muy poco probable que en una obra compleja se utilice

^{20/} Fuente: Siderurgia Latino Americana, noviembre de 1983
(Ilafa)
() = déficit.

un producto sin que ese producto se adapte a las exigencias específicas del usuario. La tendencia se orienta a la utilización de productos siderúrgicos ligeros, de mayor resistencia y de calidad más exacta.

La producción siderúrgica tiende forzosamente a la calidad, a causa de la competencia de otros materiales y de las exigencias de los usuarios, que pretenden ahorrar energía y materias primas.

A las antiguas exigencias de las empresas petroleras se han sumado, a partir de la crisis energética, las de otros usuarios: los fabricantes de latas de conservas, que hacen que el aluminio compita con la hojalata y están interesados por el acero TFS (Tinfree steel), o los fabricantes de automóviles, que buscan chapas más ligeras pero más resistentes. Estos usuarios exigen a la vez:

- productos con prestaciones más altas,
- productos de calidad constante,
- productos a un precio competitivo.

En estas circunstancias se está desarrollando la producción de "superchapas"^{21/}. Esta expresión hace referencia a:

a) chapas de alta resistencia producidas a partir de instalaciones de CAPL (Continuous Annealing Processing Line), de las que disponen el Japón y los países de la CEE, pero también el Brasil y dentro de poco Corea del Sur y la provincia de Taiwán.

^{21/} Por recoger la expresión utilizada por Usine Nouvelle, del 24 de enero de 1985, "llegan las superchapas".

b) chapas revestidas, en particular chapas galvanizadas, obtenidas mediante baño en caliente o bien por electrozincado. La demanda de chapas revestidas es muy grande en el Japón, en Europa y en los Estados Unidos^{22/}, hasta el punto de que están surgiendo nuevas capacidades de producción:

- en los Estados Unidos (Armco, US Steel, National Steel, Inland Steel, Bethlehem Steel ...: 1.500.000 toneladas de nuevas capacidades de producción)

- en Europa (España, Francia, Reino Unido, Italia, Alemania, Países Bajos, Luxemburgo, Bélgica)

- en el Japón (seis principales sociedades).

En términos más generales, en el propio seno de la producción siderúrgica se está operando un cambio cualitativo, y los aceros ordinarios dejan progresivamente su lugar a aceros de calidad superior: aceros de aleación ligera, aceros con bajo contenido de azufre (low sulfur), con bajo contenido de fosfato (low phosphate), con bajo contenido de silicio (low silicon), aceros "ultralimpios" (ultra clean), resultado de elaboraciones finas (aproximación de afinado) y mejor controladas (laminado controlado). Debido a ello, la clara frontera que separaba la siderurgia especial de la siderurgia ordinaria está a punto de difuminarse, bajo el empuje de un movimiento generalizado hacia la calidad.

22/

Cuadro Nº 13

Demanda de chapas galvanizadas en los Estados Unidos
(en millones de toneladas cortas)

| | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Automóviles | 1,2 | 1,7 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,4 | 2,8 | 2,8 |
| Otros productos | 4,2 | 4,7 | 5,3 | 5,5 | 5,0 | 5,5 | 5,8 | 5,9 |
| TOTAL | 5,4 | 6,4 | 7,4 | 7,6 | 7,0 | 7,9 | 8,6 | 8,8 |

Fuente: Metal Bulletin del 10 de abril de 1984.

Nuevos procedimientos

El horno eléctrico de alta potencia (UHP) ya no es una novedad sino que tiende a desarrollarse al mismo tiempo que las minisiderurgias:

- en los Estados Unidos, donde el acero eléctrico contribuye en más del 30% a la producción total de acero y podría llegar pronto al 40%;
- en Europa, en particular en Italia, España, Suecia y Noruega, donde el acero eléctrico contribuye en más del 50% a la producción total de acero;
- en América Latina: en México, en la Argentina y en Venezuela (más del 80%) ...

Los procedimientos de reducción directa^{23/} del mineral de hierro a partir del gas natural se han visto perjudicados por el alza del precio del gas y progresan con mucha más lentitud de lo previsto. Se han abandonado casi por completo en Europa (Alemania, Reino Unido), así como en los Estados Unidos; sólo cierto número de países productores de petróleo prosiguen por esa vía, pues las nuevas plantas se han visto frenadas por la guerra (en Iraq e Irán) o por la crisis (en México).

En la actualidad parecen prometedores, en cambio, los nuevos procedimientos de reducción directa a partir del carbón ordinario (y no del carbón de coque). Se trata

^{23/} Los dos principales procedimientos de reducción directa a partir del gas natural son el procedimiento MIDREX (Korf y Voest Alpine) y el HYL (Hylsa-México).

- del procedimiento KR, propuesto por las sociedades KORF y VOBST-ALPINE, que, tras poner en funcionamiento una fábrica en Baden (Alemania), acaban de firmar un primer contrato para construir una planta de 300.000 toneladas/año en Sudáfrica (con la Sociedad ISCOR)^{24/}; hay otros proyectos que se están estudiando en los Estados Unidos (con US STEEL), en la India y en Turquía^{24/};

- y de los procedimientos con plasma, introducidos por la sociedad sueca SKF. Estos procedimientos permiten tanto producir fundición a partir de carbón ordinario y de plasma (utilizando, llegado el caso, antiguos altos hornos), como producir acero a partir de chatarra y de plasma (en un horno eléctrico). En Suecia funcionan instalaciones piloto.

Los procedimientos "Thin Slab" deberían permitir el colado directo de desbastes planos (slabs) lo suficientemente finos como para pasar directamente al laminador en frío, con el consiguiente ahorro de un costosísimo laminador continuo en caliente (Hot Strip Mill). Este procedimiento (del cual existe una instalación piloto en Kawasaki Steel, en el Japón) necesitará todavía, antes de ser operativo, una prolongada puesta a punto.

No es este el caso del procedimiento denominado "Hot direct rolling", que consiste en pasar directamente los desbastes planos (slabs) de la colada continua al laminador continuo en caliente; este procedimiento está funcionando ya en el Japón^{25/}, sobre la base de una excelente capacidad de programación.

^{24/} Cfr. Metal Bulletin del 4 y 19 de abril de 1985.

^{25/} Por ejemplo, en la fábrica núm. 2 de Fukuyama (Nippon Kekan), en la que el porcentaje de desbastes planos que pasan directamente de la colada continua al laminador se elevará próximamente al 85. Cfr. Japan Economic Journal del 4 de diciembre de 1984.

Le todas formas, el procedimiento de colada continua se desarrolla a grandes pasos:

entre 1974 y 1984, el porcentaje de colada continua ha progresado

- del 12 a más del 60 en la CEE (21 a 70 en Italia, 10 a 65 en Francia, 19 a 72 en Alemania ...),
- del 25 al 90 en el Japón (más del 95% en Kawasaki Steel),
- del 0 al 60 en Corea del Sur,
- del 0 al 85 en la provincia de Taiwán,
- del 9 a más del 30 en los Estados Unidos, con una fuerte aceleración desde 1983-1984; el porcentaje de colada continua pasará al 80 en Inland Steel a partir de 1986.

Por último, el acero está a punto de "casarse con la informática"^{26/}, porque la informatización y la automatización de la industria siderúrgica están en marcha. Permitirán proporcionar productos de calidad con exactitud y en tiempos sin precedentes (just in time), a petición de los usuarios. La informatización y la automatización no son solamente un asunto de equipos físicos (hardware), sino también de software, es decir, de equipos lógicos, y, más aún, de un personal altamente calificado: no sólo informáticos, sino ingenieros, técnicos y trabajadores dotados de un alto nivel de educación general y en posesión de conocimientos avanzados de siderurgia y de metalurgia.

Al parecer, el avance de los japoneses proviene no tanto de sus modernos equipos como del nivel general del personal de la siderurgia (simples trabajadores con un nivel de bachillerato), así como de una organización general del trabajo que favorece una circulación rápida y eficaz de la información (tanto de arriba a abajo como de abajo a arriba).

^{26/} Es el título de un artículo de la revista francesa Unine Nouvelle, del 30 de agosto de 1984.

A la larga, ninguna industria siderúrgica podrá escapar ni a la búsqueda de la calidad ni a la entrada de la informática. Esto plantea, entre otros, un problema de capacitación, no solamente para garantizar calificaciones "destacadas", sino para elevar el nivel de educación general así como para insertar a la totalidad del personal en redes de comunicación eficaces y fluidas. Esto constituye una limitación, pero, en contrapartida, las actuales evoluciones técnicas crean posibilidades nuevas, tanto si se trata de reducción de tamaños como de la utilización de nuevas materias primas (carbón ordinario). Lo cual representa sin duda una apertura.

III - LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CRISIS - ESTANCAMIENTO Y DINAMISMO - CONTRADICTORIA SITUACION DE LA SIDERURGIA EN LOS PAISES EN DESARROLLO

Desde hace diez años se han aventurado numerosas explicaciones a propósito de la crisis de la siderurgia. El Instituto Internacional del Hierro y el Acero ha realizado uno de los análisis más sistemáticos, titulado "Causes of the Mid-1970's recession in Steel demand"^{27/}.

12. No existe una explicación única. Esta es, en efecto, la primera conclusión de este estudio, muy matizado, según el cual "no existe una única causa de lo que se llama la crisis de la industria siderúrgica mundial". Y, en particular, esa causa única no ha de buscarse en la crisis (o las crisis) del petróleo. Como subraya el documento, la crisis siderúrgica data de antes de 1973-1974 y, por otra parte, prosigue e incluso se agrava después de 1980, cuando el precio del petróleo empezó otra vez a evolucionar en sentido descendente.

Es cierto que no puede ignorarse totalmente la incidencia del precio de la energía sobre la más importante industria consumidora de energía. Pero eso no debe enmascarar la incidencia de las "crisis monetarias" (1967 y luego 1971) y de sus consecuencias, por ejemplo a través de la evolución errática del dólar y de sus efectos, tanto sobre el montante de las deudas exteriores (alza de los tipos de interés), como sobre la atracción ejercida por el mercado americano a causa de la carestía del dólar.

Parece, además, que la internacionalización de la siderurgia (la participación de la producción mundial que se intercambia en los mercados exteriores, como antes se indicaba, pasó del 10,7%

^{27/} Committee on Economic Studies, Bruselas - 1980.

en 1950 al 23,7% en 1974) ha hecho que las industrias siderúrgicas nacionales sean más sensibles (y más vulnerables) a los movimientos procedentes del exterior.

Por otra parte, a partir de 1974 ha quedado muy claro que el consumo aparente de acero depende más estrechamente de la evolución de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) que de la evolución del Producto Nacional Bruto (PNB). Ahora bien, como es sabido, la estructura de la FBCF se transforma rápidamente e integra cada vez más mecánica de precisión, electrónica y software, actividades y equipos que consumen muy poco acero.

13. Evolución de la fabricación: del acero bruto a los productos acabados

Al final de la segunda guerra mundial se necesitaban normalmente 1.400 (ó 1.500) kg de acero bruto para obtener 1.000 kg de productos laminados. La fabricación no ha cesado de mejorar desde entonces, en particular a causa de la sustitución de la colada en lingoteras por la colada continua.

El cuadro siguiente muestra los progresos así realizados en el caso del Japón.

Cuadro Nº 14

Mejora de la fabricación y ahorro de acero
(en millones de toneladas)^{28/}

| | PRODUCCION DE ACERO BRUTO (A) | PRODUCCION DE LAMINADOS (B) | TASA DE RENDIMIENTO % (B/A) | ACERO BRUTO NECESARIO A UNA TASA DE RENDIMIENTO CONSTANTE (C) | GANANCIA DE ACERO BRUTO OBTENIDA CON RESPECTO A LA SITUACION DE 1960 (C) - (A) |
|------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1960 | 20,8 | 16,08 | 76,3 | 20,8 | - |
| 1962 | 26,7 | 20,9 | 78,8 | 27,1 | 0,39 |
| 1964 | 38,1 | 30,2 | 78,4 | 39,2 | 1,13 |
| 1966 | 46,2 | 36,8 | 79,5 | 47,8 | 1,64 |
| 1968 | 65,2 | 52,5 | 80,9 | 68,1 | 2,95 |
| 1970 | 89,9 | 72,4 | 79,8 | 94,1 | 4,19 |
| 1972 | 94,8 | 78,7 | 83,1 | 102,3 | 7,48 |
| 1974 | 113,8 | 97,3 | 84,9 | 126,4 | 2,51 |
| 1976 | 104,4 | 90,1 | 85,5 | 117,1 | 12,6 |
| 1978 | 100,6 | 88,2 | 88,0 | 114,5 | 13,8 |
| 1980 | 109,1 | 98,7 | 90,4 | 128,1 | 19,0 |

Esto significa, por ejemplo, que en 1980:

- con una producción de acero bruto inferior a la de 1974, la siderurgia ha obtenido una producción de laminados superior a la de 1974 (98,7 > 97,3 millones de toneladas);

- la siderurgia japonesa ha ahorrado 19,0 millones de toneladas de acero bruto con respecto a la cantidad que hubiera sido necesaria con una fabricación no modificada desde 1960.

Estas cifras se refieren a la siderurgia japonesa, la más productiva del mundo; pero las otras siderurgias la siguen con unos cuantos años de retraso: 5 ó 6 años de retraso, por ejemplo, en el caso de Francia, en donde la fabricación comprobada en 1980 se halla al nivel de la japonesa de 1974.

^{28/} "Steel Demand Forecasting", IISI, Bruselas, 1983, págs. 1 a 40.

Es preciso recordar, por último, que los productos laminados de 1980 o de 1985 tienen un valor de uso muy superior al valor de uso de los productos laminados de 1960. Esto es consecuencia de los problemas planteados por la evolución del consumo específico de acero.

14. Evolución del consumo específico de acero

El consumo específico de acero se mide por la relación entre el consumo aparente de acero (nacional) y el producto interior bruto. Se ha observado que el consumo específico de acero evoluciona a la baja en todos los países industrializados pertenecientes a la OCDE o al CAEM. Este descenso se ha acelerado durante un período reciente (finales del decenio de 1970), para alcanzar en Francia, por ejemplo, el -2,2% anual^{29/}.

La evolución del consumo específico depende a la vez:

- de factores económicos, es decir del dinamismo más o menos marcado de las actividades que utilizan el acero, en particular:

- Construcción y Obras Públicas,
- Producción de medios de transporte,
- Manufacturas metálicas,
- Manufacturas mecánicas y eléctricas, que por sí solas representan en Francia el 80% de las utilizaciones finales del acero (1980).

- de factores técnicos, relacionados con la evolución de los productos y de su calidad (más ligeros, resistencia más alta), así como con la competencia de otros materiales.

^{29/} En Francia ha estudiado este fenómeno la OTUA (Cámara Sindical de la Siderurgia Francesa), y también acaba de ser objeto de un estudio de la Comisión Económica para Europa de Ginebra ECE/STEEL/45, NUEVA YORK 1984.

Entre 1970 y 1977 se observó en la República Federal de Alemania que el consumo específico había pasado de:

- 873 a 668 kg de acero por cada 1.000 kg de productos de la construcción naval,
- 612 a 557 kg de acero por cada 1.000 kg de material rodante ferroviario^{30/}

Entre 1950 y 1980, la resistencia media de los aceros utilizados en Francia para armar el hormigón se ha multiplicado por cuatro, lo que se tradujo en 1980 en un ahorro de 1.600.000 toneladas de barras para hormigón, con respecto a la cantidad que se habría necesitado en 1956 para el mismo volumen de construcción.

Los fabricantes de máquinas prefieren las chapas resistentes a la abrasión para los equipos mineros, y aceros más ligeros, en aleación o inoxidable, en el caso de las máquinas de oficina. Esta evolución es particularmente perceptible en la fabricación de automóviles en los Estados Unidos, donde el peso medio de un vehículo ha pasado de:

1.800 kg en 1970
a 1.397 kg en 1980,
y a 925 kg en 1985.

Para fabricar el mismo número de automóviles, en 1985 se utilizarían 770.000 toneladas de acero, en vez de las 1.570.000 toneladas de 1975.

En el Japón, la estructura de los materiales utilizados por la industria del automóvil ha evolucionado de la siguiente forma:

^{30/} Fuente: CEE Ginebra Economic Commission for Europe. Steel/AC.6/R.15, mayo de 1984.

Cuadro Nº 15

Evolución de la estructura de los materiales en
la producción de automóviles en el Japón
(en %) ^{31/}

| | 1973 | 1977 | 1980 | 1983 |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Total de acero, correspondiente a: | 81,1 | 80,9 | 78,0 | 76,0 |
| • Acero ordinario | 63,6 | 59,9 | 54,8 | 48,8 |
| • Acero de calidad, correspondiente a: | 17,5 | 21,0 | 23,2 | 26,4 |
| - Acero de alta resistencia | | (0,5) | (1,4) | (4,1) |
| - Acero revestido | | (4,4) | (7,1) | (7,8) |
| - Acero en aleación | (17,5) | (16,1) | (14,7) | (14,3) |
| • Metales no ferrosos | 5,0 | 4,7 | 5,6 | 5,6 |
| • Materias plásticas | 13,4 | 14,4 | 16,4 | 18,4 |

El descenso del consumo específico es general en los países industrializados, tanto en los países de la OCDE como en los países del CAEM.

La situación es distinta en los países en desarrollo, donde el consumo específico de acero está creciendo.

^{31/} Fuente: Japan Metal Bulletin del 6 de octubre de 1983.

Cuadro Nº 16

Evolución del consumo específico de acero
en algunos países
(kg de acero por dólar de los EE.UU. de PIB)

| | 1960 | 1970 | 1980 |
|----------------|-------|-------|-------|
| FRANCIA | 0,084 | 0,084 | 0,050 |
| ESTADOS UNIDOS | 0,097 | 0,101 | 0,063 |
| URSS | 0,435 | 0,262 | 0,218 |
| SUECIA | 0,101 | 0,094 | 0,053 |
| BRASIL | 0,067 | 0,074 | 0,079 |
| REP. DE COREA | 0,026 | 0,088 | 0,190 |

Fuente: Economic Commission for Europe, Steel/AC.6/R.15,
mayo de 1984.

La evolución es positiva en el Brasil, particularmente dinámica en el caso de Corea del Sur, y lo ha sido durante mucho tiempo en el Japón^{32/}. Probablemente lo es allá donde, en espacios de alta densidad demográfica (en Asia más que en América Latina o en Africa) se sientan activamente las bases de una industria y de una economía modernas.

15. Dinamismos periféricos y nueva geografía del acero

El contraste entre el dinamismo de los países en desarrollo y el estancamiento y la relativa decadencia de la siderurgia en los países más industrializados se inscribe en una perspectiva histórica amplia, en la que las evoluciones más dinámicas aparecen y se consolidan sucesivamente en zonas cada vez más alejadas de los centros más antiguos.

^{32/} Los 18 puentes que el Japón construye entre las islas que lo componen absorberán unos 3 millones de toneladas de acero, mientras que la isla artificial construida en la bahía de Tokio para instalar en ella una planta siderúrgica ha necesitado el empleo de 1,4 millones de toneladas de acero (o sea 250 kg por m²).

Gran Bretaña es el foco histórico de la siderurgia; en 1860, la siderurgia británica produjo por sí sola más de la mitad de la fundición, del hierro y del acero mundiales. Después, durante el decenio de 1870, Gran Bretaña cede el primer puesto a Alemania, que, a su vez, antes de finalizar el siglo XIX, cede su puesto a los Estados Unidos de América. Los Estados Unidos conservan la supremacía durante más de 70 años, hasta que a comienzos del decenio de 1970 la URSS pasa a ser el primer país de la siderurgia mundial. En 1984 la siderurgia soviética sigue a la cabeza, lo cual no impide que la siderurgia japonesa aparezca desde mediados del decenio de 1970 como la industria más dinámica, ofreciendo al mundo entero servicios de asistencia técnica basados en asombrosas capacidades de innovación y de ejecución. A partir del Japón, donde la producción siderúrgica se estanca, toman el relevo algunos países en desarrollo que desde 1974 han conocido un crecimiento sumamente rápido:

Cuadro Nº 17

Evolución de la producción de acero (bruto)
en algunos países en desarrollo
(millones de toneladas)

| | 1974 | 1984 | INDICE 1974 = 100 |
|-----------------------------------|-------------|--------------|----------------------|
| REP. POP. DE CHINA | 21,1 | 43,7 | 207 |
| REP. DE COREA (Sur) | 1,9 | 13,0 | 684 |
| REP. DE COREA (Norte) | 3,2 | 6,2 | 193 |
| PROVINCIA DE TAIWAN | 0,6 | 5,0 | 833 |
| INDIA | 7,0 | 10,5 | 150 |
| BRASIL | 7,5 | 18,4 | 245 |
| MEXICO | 5,1 | 7,5 | 147 |
| TOTAL PARCIAL | 43,4 | 104,3 | 240 |
| OTROS PAISES EN DESARROLLO | 11,6 | 14,7 | 126 |
| TOTAL PAISES EN DESARROLLO | 55,0 | 119,0 | 218 |

Fuente: IISI.

Este cuadro muestra que:

- 7 países (5 asiáticos, más 2 latinoamericanos) aseguraban en 1974 el 78,9% de la producción siderúrgica en los países en desarrollo, mientras que en 1984 habían llegado al 87,5%;

- 5 países asiáticos habían asegurado por sí solos cerca del 70% de la producción adicional registrada entre 1974 y 1984 en los países en desarrollo (el 64,2% con 4 países asiáticos, sin tener en cuenta la India).

Este dinamismo y estos ritmos de crecimiento están mucho menos relacionados con una producción siderúrgica orientada hacia la exportación (esos países siguen siendo globalmente deficitarios) que con el aumento del consumo específico de acero y, en ciertos casos, con una auténtica "hambre" de acero.

16. Los países en desarrollo atrapados por las contradicciones: un dinamismo frenado por las limitaciones

La volución reciente pone de relieve las contradicciones que surgen en los países en desarrollo entre:

- un dinamismo que se traduce, por ejemplo, en una elevación del consumo específico de acero, por una parte;

- las limitaciones que hacen gravitar sobre el consumo, sobre la producción y sobre las capacidades de producción siderúrgicas el peso directo o indirecto de las cargas financieras ligadas en particular con la deuda.

Resulta revelador al respecto un análisis de la situación en que hoy se hallan los proyectos siderúrgicos lanzados o decididos en los países en desarrollo, proyectos de los que se había hecho un inventario en el marco preparatorio de la Tercera Consulta

mundial sobre la industria siderúrgica, celebrada en Caracas en septiembre de 1982^{33/}. Al proceder a ese examen, proyecto por proyecto, se observa que numerosos proyectos

- o se han retrasado,
- o se han suspendido,
- o se han abandonado totalmente.

Los escenarios de la ONUDI habían inventariado, en los países en desarrollo, proyectos en construcción, lanzados o que eran objeto de una decisión firme y que correspondían, hasta 1990, a una nueva capacidad de unos 63 millones de toneladas de acero.

Los retrasos, suspensiones o abandonos se traducen actualmente en las siguientes consecuencias:

- En Africa al sur del Sahara (con exclusión de Sudáfrica) las nuevas capacidades adicionales disponibles en 1990 ascenderán a 2,700 millones de toneladas, en vez de a los 3,270 millones de toneladas del inventario de 1982, debido a:

- el abandono del gran proyecto de TANZANIA,
- la suspensión de los proyectos de KENYA,
- el aplazamiento para una fecha indeterminada de los proyectos de ampliación en MOZAMBIQUE y ANGOLA

a lo cual habría que añadir los retrasos en la realización de los proyectos en NIGERIA (Adjaokuta y laminadores de Delta Steel).

- En Oriente Medio y en Africa del Norte, las nuevas capacidades adicionales disponibles en 1990 ascenderán a 7,500 millones de toneladas, en vez de a los 9,700 millones de toneladas del inventario de 1982, debido a:

^{33/} Los Escenarios de la Industria Siderúrgica 1990. ONUDI - ID/WG.374/2, julio de 1982. Se trata del escenario denominado "de crecimiento débil".

- el retraso del proyecto argelino de Bellara, que no entrará en funcionamiento antes de comienzos del decenio de 1990,
- el retraso con que avanzan los proyectos iraníes,
- el retraso en la ampliación de la unidad tunecina;

a lo cual habría que añadir los retrasos en la realización de los proyectos de MISURATA (Libia) y DEKHEILA (Egipto).

- En América Latina, las nuevas capacidades adicionales disponibles en 1990 ascenderán a 13,5 millones de toneladas, en vez de a los 28,100 millones de toneladas del inventario de 1982, debido a:

- el aplazamiento para una fecha indeterminada de la ampliación de SOMISA, así como de otros proyectos en la ARGENTINA,
- la suspensión de todos los proyectos en COLOMBIA,
- la suspensión de los proyectos de ampliación de Chimbote, en el PERU,
- el aplazamiento para una fecha indeterminada de la fase IV de Usiminas, en el BRASIL,
- el abandono definitivo de la unidad de Zulia, en VENEZUELA,
- el aplazamiento para una fecha indeterminada de la construcción de la unidad de TAMPICO, de la ampliación de HYLSA, así como de varios otros proyectos en MEXICO,
- el aplazamiento hasta después de 1990 de la segunda ampliación (por encima de 1,0 millones de toneladas) de la siderurgia cubana.

- En Asia, las nuevas capacidades adicionales disponibles en 1990 ascenderán a 14,5 millones de toneladas, en vez de a los 22,4 millones de toneladas del inventario de 1982, debido a:

- el abandono del proyecto de unidad siderúrgica integrada en FILIPINAS,
- el abandono del proyecto de unidad siderúrgica integrada en TAILANDIA,

- el abandono (¿provisional?) del proyecto de PARADIP (DAITARI) y el retraso del proyecto de VIJAYANAGAR en la India,
- el aplazamiento para más adelante de la construcción de la segunda fase de la unidad de PIPRI en el PAKISTAN.

El examen en 1985 de los proyectos inventariados en 1982 muestra la siguiente evolución:

Cuadro Nº 18

Inventario de 1982 y situación en 1985
(en millones de toneladas de acero bruto)

| | NUEVAS CAPACIDADES HASTA 1990 (1985) | NUEVAS CAPACIDADES HASTA 1990 (1982) | DIFERENCIA |
|---|--|--|------------------|
| Africa al sur del Sahara | 2,700 | 3,200 | -0,500 (-15,6%) |
| Criente Medio y Africa del Norte | 7,500 | 9,700 | -2,200 (-22,6%) |
| América Latina | 13,500 | 28,100 | -14,700 (-51,7%) |
| Asia | 14,500 | 22,400 | -7,900 (-35,2%) |
| TOTAL redondeado | 38,200 | 63,400 | |
| a | 38,000 | 63,000 | -25,000 (-39,6%) |

- Fuentes: - Los Escenarios de la Industria Siderúrgica 1990. ONUDI
 - Metal Bulletin; Siderurgia Latino Americana
 - Revue de Métallurgie, Unesid; Financial Times

En estas condiciones, las capacidades de producción disponibles en los países en desarrollo en 1990 ascenderían a:

capacidades de producción instaladas en 1980 = 76,0 millones
de toneladas
+ capacidades instaladas hasta 1990 = 38,0 millones
de toneladas

o sea, en total, 114 millones de toneladas (sin incluir China y Corea del Norte), que permitirían obtener, sobre la hipótesis de una tasa media de utilización de la capacidad instalada del 80%, una producción de acero bruto de:

$114,0 \times 0,80 = 91,2$ millones de toneladas,
que habría que comparar con un consumo aparente (hipótesis IISI) de 122,0 millones de toneladas; lo cual se traduciría en un déficit de más de 30,0 millones de toneladas, al que habría que agregar el déficit registrado seguramente por China y Corea del Norte; este déficit puede pasar de los 10,0 millones de toneladas de 1984 a unos 15,0 millones de toneladas en 1990, en el supuesto de que China y Corea del Norte se dotasen de aquí a 1990 de unas capacidades adicionales de 12,5 millones de toneladas (lo cual es una hipótesis optimista), y que el consumo de esos países experimentara entre 1984 y 1990 una tasa de crecimiento medio de cerca del 4% anual (lo cual, por el contrario, es más bien pesimista).

Una cosa está clara, pues: los países en desarrollo seguirán siendo deficitarios y continuarán importando productos siderúrgicos (40,0 millones de toneladas aproximadamente). No hay muchas posibilidades de que esta situación se modifique ni mucho menos se invierta, de aquí a 1990, a pesar de las "salidas" a la exportación observadas en algunos países en desarrollo.

El dinamismo y las posibilidades de los países en desarrollo en materia siderúrgica son una realidad, pero de momento su aplicación se ha visto frenada.

IV - LA EVOLUCION DE LA SIDERURGIA MUNDIAL: CORRIENTES DE INTERCAMBIOS; COMPETENCIA Y COMPLEMENTARIEDADES

17. Grandes mercados y corrientes de intercambios

En los treinta últimos años se ha asistido a un proceso de internacionalización de la siderurgia, en la forma de una aceleración de los intercambios: del 10% de la producción mundial a más del 25% a comienzos del decenio de 1980.

La evolución de los intercambios está marcada a la vez por la existencia de grandes importadores y de grandes exportadores. Los principales focos de exportación son: el Japón, la CEE y después los demás países de Europa.

El JAPON se convirtió en el primer país exportador, y sigue siéndolo, con un saldo exportador que oscila entre 26 y 32 millones de toneladas al año.

Los principales clientes del Japón son los países en desarrollo: en primer lugar China (cerca de 8 millones de toneladas anuales), el Sudeste asiático y Oriente Medio; después los Estados Unidos (entre 5 y 7 millones de toneladas) y por último la URSS; la CEE sigue siendo un cliente marginal.

La CEE fue durante mucho tiempo el primer exportador mundial, hasta que la sobrepasó el Japón desde comienzos del decenio de 1970. El saldo exterior positivo, que ascendía a más de 25 millones de toneladas, tiende a aproximarse hoy a 15 millones de toneladas. Los Estados Unidos son el principal cliente de la CEE, que también vende a los países del CAEM, a Oriente Medio y a Africa, así como a América Latina y Asia, aunque en cantidades más limitadas.

Los demás países de Europa eran importadores netos hasta 1977 (saldo exterior deficitario de 3,8 millones de toneladas en 1974); se han convertido en exportadores netos (de +4,1 millones de toneladas en 1983), gracias, en especial, a las siderurgias española, finlandesa y austriaca.

Las principales regiones importadoras son: los Estados Unidos y los países en desarrollo.

Los ESTADOS UNIDOS. Hace mucho tiempo que los Estados Unidos se convirtieron en importadores netos. En efecto, su déficit exterior pasó de 8,8 millones de toneladas en 1974 a más de 20 millones de toneladas en 1984. Mientras que algunas exportaciones estadounidenses (1 millón de toneladas en 1983) se dirigen principalmente hacia América Latina, las importaciones de los Estados Unidos provienen del Japón y de la CEE y, en cantidades que han ido creciendo rápidamente hasta 1984, de diversos países en desarrollo y de algunos países del CAEM (Rumania, Polonia). La participación del Japón en las importaciones americanas ha descendido de casi un 50% en 1975 al 25% en 1983 y la participación de la CEE se ha reducido asimismo del 36% al 24%, mientras que la de los países en desarrollo ha aumentado del 5% al 37% (Corea del Sur ha pasado del 3,5% a más del 10% y el Brasil del 0,3% al 8%). Los Estados Unidos seguirán siendo grandes importadores, aunque practicarán una apertura selectiva, en especial con respecto a los países en desarrollo.

Los PAISES EN DESARROLLO son y siguen siendo grandes importadores. Sus saldos exteriores han evolucionado de la siguiente forma:

Cuadro Nº 19

**Evolución de los intercambios exteriores de
los países en desarrollo**

(en millones de toneladas)

| | IMPORTACIONES | | EXPORTACIONES | | SALDO | |
|---|---------------|-------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| | 1974 | 1983 | 1974 | 1983 | 1974 | 1983 |
| América Latina | 9,6 | 3,3 | 0,8 | 8,0 | - 8,8 | + 4,7 |
| Africa | 5,0 | 5,9 | 0,04 | 0,4 | - 5,0 | - 5,5 |
| Oriente Medio | 7,1 | 13,3 | 0,04 | 0,6 | - 7,0 | -12,7 |
| Asia (incluidas China y la República Popular Democrática de Corea) | 15,1 | 27,3 | 2,2 | 9,1 | -12,9 | -18,2 |
| TOTAL | 36,8 | 49,8 | 3,1 | 18,1 | -33,7 | -31,7 |

(Fuente: IISI)

Pese al saldo exterior positivo de América Latina, el saldo global sigue siendo negativo, del mismo orden de magnitud en 1983 que en 1974.

China se ha convertido en uno de los grandes importadores mundiales: cerca de 10 millones de toneladas, de los que el Japón suministra el 80%. Los nuevos exportadores son latinoamericanos y asiáticos.

Cuadro Nº 20

Exportaciones e importaciones de algunos países en desarrollo

| | EXPORTACIONES 1983 | IMPORTACIONES 1983 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Brasil | 5,1 | 0,085 |
| Corea del Sur | 5,7 | 2,128 |
| Provincia de Taiwán | 2,1 | 1,370 |
| Venezuela | 0,9 | 0,450 |
| México | 0,8 | 0,400 |
| Argentina | 0,6 | 0,680 |
| Singapur | 0,4 | 1,810 |
| Hong-Kong | 0,3 | 1,820 |
| TOTAL | 15,9 | 8,740 |

(Fuente: IISI)

Pero, como indica este cuadro, esos exportadores son asimismo importadores, y el saldo positivo puede disminuir sensiblemente (América Latina) cuando se consolide la recuperación económica.

18. Por el contrario, el proceso de internacionalización de la producción siderúrgica no parece progresar apenas

No hay que olvidar, en efecto, que en 1974-1975 se anunciaba una gran "transposición" de la industria siderúrgica, en dirección a regiones que disponían de minerales de hierro, de energía y de espacio. Estos grandes proyectos estaban ubicados:

- en América Latina (Brasil, mineral de hierro),
- en Australia (mineral de hierro y energía),
- en la Arabia Saudita (energía),
- en Túnez (gas natural), etc. ...

El reflujo general de este movimiento de transposición, que se tradujo en el abandono de todos los grandes proyectos (con la única excepción del proyecto de TUBARAO, en el Brasil) patrocinados por grandes firmas europeas, japonesas o estadounidenses, ha demostrado a la vez:

- que los tiempos no estaban maduros para reorganizar la producción siderúrgica mundial según un esquema de "filiales talleres" bajo el control de grandes firmas que desplazaban este o aquel segmento de la producción, en función de oportunidades diferenciadas;

- que la existencia de recursos naturales (mineral de hierro, energía, espacio ...) no constituía (¡ya!) un factor determinante para la ubicación de la siderurgia.

La siderurgia japonesa es hoy la más moderna del mundo; ahora bien, a diferencia de Gran Bretaña, de Alemania, de los Estados Unidos y de la URSS, el Japón no dispone en su propio suelo ni de mineral de hierro ni de carbón de coque, que tiene que importar de Australia, del Brasil, del Canadá, etc. ... El ejemplo de la siderurgia japonesa ha cundido en la República de Corea y en la provincia de Taiwán, donde cabalmente se han registrado, entre 1974 y 1984, los ritmos de crecimiento más rápidos de la producción siderúrgica. A la inversa, se observa que la existencia de abundantes recursos de mineral de hierro o de agentes reductores no basta para desencadenar un rápido desarrollo de la siderurgia. Colombia, con las reservas de carbón de coque más importantes de América Latina, produce menos de 400.000 toneladas de acero, mientras que en los países productores de petróleo, de Argelia a Venezuela, la producción siderúrgica se desarrolla con más lentitud de lo previsto.

En Australia, los responsables de adoptar las decisiones continúan preconizando enérgicamente una "vuelta" de la siderurgia hacia sus fuentes de abastecimiento; es posible que acaben saliéndose con la suya, aunque probablemente no antes de mucho tiempo.

Es cierto, empero, que en la actualidad se asiste a cierto desarrollo de intercambios internacionales de semiproductos, en particular de desbastes planos (slabs) comprados en el extranjero, más bien que producidos in situ, para la fabricación de bobinas (coils) de planchas, etc. ...

Estas importaciones de semiproductos permiten ahorrar en instalaciones previas (para la fase de fabricación de acero y de fundición) muy pesadas y costosas. Estos semiproductos proceden de la fábrica TUBARAO (Brasil) que, en 1984, exportó la mitad de su producción (1 millón, de un total de 2 millones de toneladas), destinada prioritariamente a los accionistas extranjeros de la sociedad: Kawasaki Steel (Japón), por una parte, y Finsider (Italia), por otra, que poseen en total una participación del 49%. Tubarao exporta asimismo a los Estados Unidos, al Canadá, España, Turquía, Yugoslavia, a la provincia de Taiwán, a Irán y a la China.

El comercio internacional de semiproductos está destinado a satisfacer una fuerte demanda estadounidense, cubierta no solamente por la unidad brasileña de Tubarao sino también por otros productos de diversas procedencias.

Cuadro Nº 21

Importaciones de semiproductos en los Estados Unidos - enero-febrero de 1985
(toneladas cortas)

| | | | |
|--------------------|---------|---------------|---------|
| Reino Unido | 7 923 | Japón | 634 |
| Alemania | 86 476 | México | 617 |
| Países Bajos | 5 734 | Brasil | 64 980 |
| Bélgica-Luxemburgo | 55 081 | España | 212 |
| Francia | 29 402 | Finlandia | 11 136 |
| Italia | 387 | Polonia | 20 |
| CEE | 185 003 | Rumania | 5 383 |
| Canadá | 3 912 | Corea del Sur | 13 638 |
| Suecia | 54 927 | TOTAL | 340 462 |

(Fuente: Metal Bulletin del 30 de abril de 1985)

Estas importaciones corresponden a un ritmo anual de más de 2 millones de toneladas, y la participación del Brasil no representa sino el 19,1% del total, frente al 54,5% de la CEE y el 73,8% de Europa occidental.

Las exportaciones de semiproductos a los Estados Unidos pueden crecer aún más, en función de las acciones de reestructuración que se han emprendido; pero cabe que declinen más adelante, una vez que las empresas siderúrgicas estadounidenses hayan modernizado sus instalaciones y se hayan equipado con coladas continuas, cosa que están a punto de hacer.

De todas formas, no habría que confundir en ningún caso un crecimiento limitado de los intercambios de semiproductos con la inminencia de la multiplicación de "filiales talleres".

19. Del dinamismo de los intercambios a la organización de los mercados

En un contexto de crisis prolongada, el dinamismo de los intercambios internacionales tropieza con las empresas de organización y de control de los mercados.

- Los países del CAEM han controlado estrictamente en todo momento (control estatal) sus compras y sus ventas de productos siderúrgicos. La compra por la URSS de 6 millones de toneladas de tubos a Finsider (1,2 millones de tubos anuales durante 5 años)^{34/} contribuirá, por ejemplo, a reequilibrar unos intercambios que eran deficitarios en detrimento de Italia, al igual que las exportaciones de productos siderúrgicos polacos y rumanos participan en el reembolso de la deuda de esos países.

- La CEE se ha convertido en una zona muy cerrada en la que, desde hace varios años, las importaciones procedentes de terceros países están reguladas y tienen un tope (menos de 10 millones de toneladas al año)^{35/}. Es probable que la liberalización del mercado comunitario, prevista para finales del año 1985, se deje para más adelante, por lo menos hasta finales de 1987 (conforme a los deseos de Francia e Italia).

- El mercado japonés se ha entreabierto lentamente durante los últimos años (las importaciones representan menos del 5% del mercado interno). Es probable que esa apertura prosiga, aunque a un ritmo muy lento.

- Los Estados Unidos se habían convertido en un mercado muy atractivo, debido al tipo de cambio del dólar y a la recuperación de su economía. La administración estadounidense, presionada por las empresas siderúrgicas del país, ha decidido negociar con los países exportadores limitaciones voluntarias hasta finales del año 1989, con el fin de permitir que la siderurgia estadounidense se modernice.

^{34/} Cfr. Financial Times del 24 de abril de 1985.

^{35/} En 1983, Corea del Sur exportó 10.000 toneladas de productos siderúrgicos a la CEE.

- Sólo siguen ampliamente abiertas las salidas ofrecidas por los países en desarrollo.

Es cierto que América Latina se ha convertido en una región netamente exportadora y escasamente importadora; pero es posible que, por falta de inversiones suficientes, la región vuelva a ser de nuevo importadora mucho antes de 1990, en el caso de que se consolide la recuperación económica.

Oriente Medio y Africa son zonas importadoras, pero el dinamismo de su demanda no es comparable al de Asia, ni en particular al de Asia oriental y China. El retraso de las inversiones en la India, y sobre todo en China, es tan grande que esta región está llamada a convertirse en uno de los grandes mercados siderúrgicos de finales del presente decenio, así como de los primeros años del decenio de 1990.

20. El desarrollo de las relaciones Sur-Sur. Los intercambios "Sur-Sur" de productos siderúrgicos se están desarrollando y han dejado de ser insignificantes^{36/}. Estos intercambios se desarrollan:

- en el interior de América Latina;

^{36/} Cfr. P. Judet: "Le développement des relations Sud/sud dans la sidérurgie mondiale", Revista Tiers Monde, Tomo XXIV, núm. 96 - Oct-Dic. de 1983.

Cuadro Nº 22

Exportaciones hacia otros países de América Latina
(en miles de toneladas)

| | 1979 | 1981 | 1983 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Argentina | 249,5 | 306,4 | 52,0 |
| Brasil | 478,9 | 486,6 | 231,0 |
| México | 14,4 | 1,6 | 31,3 |
| Venezuela | 46,1 | 55,2 | 87,3 |
| Otros países | 171,7 | 53,2 | 179,2 |
| TOTAL | 960,6 | 903,0 | 580,8 |

(Fuente: Siderurgia Latino-Americana, marzo de 1985)

- Desde América Latina (Brasil) y Asia (Corea del Sur, provincia de Taiwán) hacia Oriente Medio, en particular hacia Arabia Sudita, los emiratos e Irán.

- Desde América Latina (Brasil, Venezuela) y Asia (Indonesia) hacia China. Indonesia acaba de hacer una primera venta a China, mientras que Brasil negocia la exportación a China de 1.500.000 toneladas de productos siderúrgicos a lo largo de tres años ... y Zimbabwe anuncia una primera venta a China de 30.000 toneladas de extruidos.

- desde Asia oriental (Corea del Sur, provincia de Taiwán) hacia el Sudeste asiático, en abierta competencia con el Japón. Esto ha provocado un descenso de las exportaciones japonesas en el primer semestre de 1984:

- del 44% a Filipinas,
- del 31% a Singapur,

- y del 22% a Malasia^{37/}.

Se trata de productos siderúrgicos corrientes (extruidos, bobinas), pero también de aceros de calidad, con inclusión de aceros en aleación e inoxidables procedentes del Brasil, de Corea del Sur y de la provincia de Taiwán. La competencia de los aceros inoxidables coreanos, taiwaneses e indios debería desarrollarse en el Sudeste asiático.

Se trata de intercambios de productos siderúrgicos, pero también de mineral de hierro (procedente de la India, Filipinas, el Brasil) o de carbón de coque (de Colombia).

Además, las capacidades de la India, del Brasil y también de Corea del Sur comienzan a manifestarse en la esfera de la ingeniería, de los equipos y de ciertas formas de Asistencia Técnica (de México en el terreno de la reducción directa). Los problemas de financiación constituyen, en cambio, un punto débil que permite a los países industrializados defender y mantener posiciones dominantes.

^{37/} Metal Bulletin Monthly, marzo de 1985 (suplemento).

V.- LOS ACTORES DE LA SIDERURGIA MUNDIAL: ESTADOS Y EMPRESAS TRANSNACIONALES

"Se esperaba que se impusieran las empresas transnacionales y el que se impone es el Estado": tal parece ser la lección que diez años de crisis inducen a sacar.

21. Los Estados omnipresentes. La importancia del Estado no ha cesado de extenderse en todas las regiones del mundo, sean cuales sean las posturas ideológicas defendidas.

El Estado se ha convertido en accionista privilegiado de las empresas siderúrgicas: más del 50% de la siderurgia mundial depende hoy de la propiedad estatal.

Cuadro Nº 23

Producción siderúrgica dependiente de la propiedad estatal

| | % del total |
|-----------------------------------|-------------|
| Estados Unidos | 0 |
| Japón | 0 |
| CEB | 51,7 |
| Otros países de la OCDE | 57,4 |
| Países del CAEM | 100,0 |
| Principales países en desarrollo: | |
| - Brasil | 54,6 |
| - México | 50,0 |
| - Venezuela | 87,0 |
| - India | 74,6 |
| - Corea del Sur | 60,9 |
| TOTAL | 55,4 |

Fuente: Siderurgia Latino-Americana - octubre de 1984

Además, al margen de su participación en el capital de las empresas siderúrgicas, los Estados han ampliado su papel en las esferas de la defensa de las empresas siderúrgicas nacionales, de la ayuda a la reestructuración y de la organización de los mercados. Los Estados de la Comunidad Europea concedieron a sus siderurgias, en febrero de 1984, ayudas que sobrepasaban los

25.000 millones de dólares de los EE.UU. Este movimiento afecta no sólo a la CEE sino también a los Estados Unidos, donde el Secretario de Estado de Comercio negocia con los principales proveedores una limitación voluntaria de sus importaciones durante 5 años.

La actividad siderúrgica mundial tiende a convertirse en un asunto de Estado, tratado a nivel gubernamental, exactamente igual que la actividad textil, que se rige desde hace 15 años por el Acuerdo Multifibra (AMF).

22. Siderurgia mundial y empresas transnacionales

La evolución del papel que las empresas transnacionales han desempeñado en la siderurgia mundial no está nada clara.

Es cierto que, por una parte, se asiste a un movimiento de participaciones internacionales:

- alquiler por diez años del laminador de la pequeña unidad togolesa (Sociedad Togolesa de Siderurgia)^{38/};

- participación de dos sociedades estadounidenses en la sociedad estatal ISCOTT, de Trinidad (20% para la sociedad Bechtel, 20% para la sociedad Luclede y 60% para el Estado de Trinidad)^{38/};

- participación de sociedades siderúrgicas japonesas en varias sociedades siderúrgicas estadounidenses^{38/} :

- Nippon Kokan compra el 50% del capital de National Steel,
- Nisshin Steel participa en el capital de Wheeling-Pittsburgh,

^{38/} Cfr. Informaciones en Japan Economic Journal, Financial Times, Metal Bulletin.

- Kawasaki Steel se hace cargo del 25% del capital de Fontana California Works (ex-Kaiser Steel), al mismo tiempo que Wilkinson, CVRD do Brasil y Finsider,
- British Steel Corporation compra una participación minoritaria en TUSCALOOSA STEEL (Alabama).

Además, se han entablado negociaciones entre POSCO (Corea del Sur) y US STEEL sobre la cesión a Posco de una participación en el capital de una filial de la sociedad estadounidense (Fairless).

Cabe señalar que estas compras de participaciones interesan en primer lugar a los Estados Unidos y que constituyen un modo de salvar las barreras existentes, estableciéndose en el interior del país.

Porque, al mismo tiempo, el movimiento se halla más bien en retroceso, salvo en el caso de los Estados Unidos y de algunos países aislados (Togo, Trinidad):

- retirada de HOOGOVBENS (Países Bajos) y de HOESCH (Alemania), que puso fin a la existencia del grupo ESTEL, en el que esas empresas se habían fusionado hace unos años;

- retirada del grupo THYSSEN (Alemania) de la Sociedad SOLMER (Francia);

- retirada de US STEEL del proyecto CARAJAS (Brasil) y retirada efectiva de esa misma sociedad estadounidense de sus inversiones en la siderurgia española en la que US STEEL no desempeña ya más que un papel de sleeping partner.

Estos movimientos ambiguos permiten llegar a la conclusión de que la internacionalización de la siderurgia no se desarrolla conforme a los esquemas anunciados a comienzos del decenio de 1970. La internacionalización de la producción se atasca, mientras que la omnipresencia del Estado no ha cesado de reafirmarse.

23. Posiciones dominantes y riesgos de bloqueo

Los países industrializados no han superado aún la crisis, pero se esfuerzan por "asegurarse" el sistema siderúrgico mundial.

Hasta ahora controlan ampliamente las técnicas: el Japón en primer lugar, pero también los europeos (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA, GRAN BRETAÑA, FRANCIA, ITALIA) sin olvidar a los estadounidenses (aceros especiales, procedimientos de galvanización, etc. ...) ni a los soviéticos. Es cierto que la competencia es muy fuerte, que el papel de los outsiders ya no es despreciable (VOEST ALPINE en Austria; DANIELI en Italia; KORF en Alemania) y que las empresas originarias de países en desarrollo empiezan a manifestarse (la India, el Brasil, Corea del Sur, México).

El poder financiero está aún mejor asegurado, y lo cierto es que ese poder es hoy día más decisivo que la capacidad tecnológica. Los Estados Unidos, el Japón y los países de la CEE han manifestado en diversas ocasiones su intención de "bloquear" el sistema, oponiéndose a financiar la construcción de nuevos proyectos en países en desarrollo:

- negativa del Japón a considerar la construcción de una fábrica de tubos sin costura en China,

- negativa del Japón y de los Estados Unidos a apoyar el nuevo proyecto coreano de KWANG-YANG.

Los países en desarrollo más dinámicos y menos afectados por la crisis están en condiciones de prescindir de eso y, apoyándose en una competencia exacerbada, conseguir financiación para sus proyectos. Es el caso del proyecto coreano de Kwang Yang, cuya construcción se ha contratado con empresas (una austriaca, una alemana y otra inglesa, y una empresa francesa con una participación marginal) que han aceptado unas condiciones de crédito muy favorables.

Existen, en cambio, otros muchos proyectos que se hallan a la espera de financiación: en la Argentina, en Kenya, en Tanzania, en México, en Colombia, en Perú, en Ecuador, en Bolivia, en Brasil, en Filipinas, en Tailandia, mientras se producen retrasos, suspensiones y ... anulaciones. En estas circunstancias, el futuro de la industria siderúrgica en numerosos países en desarrollo nunca ha sido tan difícil como ahora.

En efecto, la realidad se asemeja menos a un "escenario de crecimiento débil" como el presentado en Caracas, en septiembre de 1982, que a un escenario de crisis, cuya puesta en práctica se traduce, de momento:

- por una parte, en capacidades de producción ampliamente excedentarias en los Estados Unidos, pero sobre todo en el Japón y en la CEE;

- por otra parte, en una situación intensamente deficitaria (salvo excepciones) de los países en desarrollo, situación destinada a agravarse en cuanto se manifieste una recuperación económica, en particular en América Latina.

VI - PROBLEMAS PLANTEADOS POR UN DESARROLLO MAS
INTEGRADO ENTRE INDUSTRIA SIDERURGICA E
INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL

24. Comprobaciones

- La evolución reciente de la producción de bienes de capital en los países en desarrollo ha sido menos dinámica que la de la producción siderúrgica.

Cuadro Nº 24

Estructura de la producción mundial de las
industrias electromecánicas

| | 1970 | 1975 | 1980 |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| Países industrializados | 96,7 | 95,7 | 94,5 |
| Países en desarrollo | 3,2 | 4,3 | 5,5 |
| TOTAL | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: UN. Yearbook of Industrial Statistics -
Nomenclatura IISI.38

- Los bienes de capital aparentemente más simples se componen de productos siderúrgicos diversos, derivados de procedimientos de producción diferentes. Por ejemplo, objetos tan sencillos como los molinos de agua y de harina requieren numerosas categorías de productos.

- La diversidad y la complejidad de los productos siderúrgicos necesarios para la fabricación de bienes que dependen de la primera y de la segunda transformación de los metales (bienes de capital, entre otros) están en contradicción con lo limitado de la gama de productos siderúrgicos fabricados por gran número de países en desarrollo.

Entre 91 países en desarrollo (con exclusión de los más pequeños), se observa que:

- 19 producen chapas en caliente,
- 20 producen chapas en frío,
- 12 producen aceros especiales (a menudo en cantidades escasas y con matices poco diversificados),
- 7 producen aceros inoxidable,
- 5 producen chapas magnéticas,
- 4 producen aceros rápidos.

La contradicción es especialmente grave en Africa al sur del Sahara, pero también es fuerte en el seno de una región más adelantada, como la de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental, donde sigue existiendo una gran distancia entre la gama de productos siderúrgicos fabricados localmente y las necesidades de la industria de bienes de capital.

Es cierto que la construcción del capital en los países que están en desarrollo requiere no solamente máquinas y equipos sino también infraestructuras (carreteras, puentes, ferrocarriles, presas, edificios administrativos, edificios industriales, etc. ...) que dependen de la actividad del sector "Construcción-Obras Públicas" y que consumen sobre todo productos siderúrgicos simples (extruidos).

- La articulación entre producción siderúrgica y producción de bienes de capital es, por consiguiente, difícil; en modo alguno posee un carácter automático, ni siquiera en el caso de fabricaciones muy simples como arados comunes sin juego delantero u otros equipos agrícolas para tracción de enganche.

El desarrollo de la siderurgia y de las industrias de bienes de capital obedece a lógicas propias, cuya convergencia sólo se logra de forma muy progresiva.

A lo largo de sucesivos períodos (con posibles encabalgamientos), la siderurgia está ligada ante todo a la demanda de infraestructuras, que incluyen, progresivamente, construcciones metálicas; después, la producción de equipos y de máquinas, de las más simples a las más complejas. La producción de equipos y máquinas posee su propia lógica, que no está ligada sólo al suministro de insumos siderúrgicos (y de otras clases), sino también a la existencia de instalaciones de forja, de fundición, de mecanizado, así como a la disponibilidad de las correspondientes calificaciones profesionales.

Si se toman en consideración los diferentes componentes de la construcción del capital, al margen de la mera producción de bienes de capital, se pueden identificar mejor las etapas de una integración progresiva entre las dos actividades: siderurgia, por una parte, e industrias de bienes de capital, por otra.

Los países más adelantados en la producción de bienes de capital son también los que disponen de una producción siderúrgica más diversificada:

- en extruidos, ligeros y pesados,
- en laminados en caliente y en frío, galvanizados y estañados,
- en aceros especiales: aceros en aleación e inoxidables,
- en chapas magnéticas,
- en tubos sin costura.

Se trata de: la Argentina,
el Brasil,
China,
la provincia de Taiwán,
la República de Corea,
México.

25. Aperturas y vías de investigación

La aplicación de un enfoque más integrado (entre siderurgia, por una parte, e industria de bienes de capital, por otra) debe ajustarse a las siguientes condiciones:

a) Reducir la distancia que separa producción siderúrgica simple y producción de bienes de equipo, por sencillos que sean, teniendo en cuenta no sólo la producción de bienes de capital sino, de forma más amplia, la construcción de capital (en el sentido de Formación Bruta de Capital Fijo), incluida la construcción de las infraestructuras.

b) Tener prioritariamente en cuenta la lógica propia de cada actividad, con el fin de ir estableciendo progresivamente entre ellas una articulación realista y sólida. Los productos de la siderurgia constituyen, en efecto, insumos -entre otros- de la industria de la primera y de la segunda transformación del metal. La siderurgia no se desarrolla forzosamente de manera lineal, desde los primeros pasos hasta los finales; procede tanto mediante un movimiento descendente (de la acería al laminador), cuanto por medio de un movimiento ascendente (del laminador en frío al laminador en caliente o de la línea de estañado al laminador en frío, etc.). Un enfoque integrado resulta operacional en la medida en que consiga identificar y acelerar las convergencias entre dos líneas de evolución originales.

En efecto, no parece que haya ni secuencias obligadas ni efectos de arrastre automáticos. La experiencia histórica del Ruhr alemán no es forzosamente repetible. Las relaciones que existen entre siderurgia y mecánica son más interacciones recíprocas que lazos de subordinación dependientes de esquemas rígidos.

Por lo demás, estos fenómenos son mal conocidos, puesto que no han sido objeto de análisis suficientemente profundos y sistemáticos.

c) A este respecto, es necesario, pues, acopiar informaciones suplementarias y proceder a estudios de casos.

- Las informaciones disponibles ganarían si se completaran con datos de la producción de bienes de capital en los países en desarrollo; las informaciones deseables se refieren a:

- las capacidades de producción instaladas,
- las producciones actuales,
- las producciones y las capacidades previstas en el horizonte 1990.

- Los estudios de casos deberían permitir la identificación de las interacciones entre siderurgia, por una parte, e industria de bienes de capital, por otra, con el fin de identificar las secuencias dinámicas, pero también los efectos de umbral y de frenado, los bloqueos, etc. ...

Estos estudios de casos podrían referirse a países elegidos entre diferentes categorías, por ejemplo:

- la República del Congo (o el Camerún o Togo),
- Sri Lanka y (o) la República Dominicana,
- Túnez y (o) Zimbabwe,
- Malasia (o Indonesia) y Colombia (o Venezuela),
- la República de Corea y el Brasil.

- Un útil complemento de estos estudios de casos serían estudios de casos de referencia, relativos a países donde se hayan manifestado precisamente, en el curso de los últimos treinta años, interacciones dinámicas entre la siderurgia y la industria de bienes de capital, por ejemplo:

- Finlandia (OCDE),
- y Bulgaria (CAEM).

Estos estudios de casos de referencia permitirían averiguar las modalidades de tránsito y de articulación históricas entre industria siderúrgica, por una parte, e industria de bienes de capital, por otra.

d) Resultaría útil, además, plantearse la validez de los enfoques regionales, en particular en el África al sur del Sahara, donde la debilidad de los recursos disponibles y la dispersión de las instalaciones siderúrgicas o mecánicas existentes hacen problemático, en un marco estrictamente nacional, el lanzamiento de evoluciones dinámicas.

e) Por último, una tarea que se impone es la de evaluar la repercusión de las evoluciones técnicas (o tecnoeconómicas) previsibles a corto y a mediano plazo, tanto sobre la industria siderúrgica como sobre la industria de la primera y la segunda transformación del metal en los países en desarrollo.

ANEXO I

A PROPOSITO DE LA REDUCCION DIRECTA

La producción de minerales previamente reducidos ascendió a 7.800.000 toneladas en 1983, frente a las 7.500.000 toneladas de 1982 (+3,8%):

el 52,1% de ellas, a partir del procedimiento MIDREX,
el 39,0%, a partir del procedimiento HYL,
el 9,0%, a partir de diversos procedimientos.

Las capacidades de producción instaladas son iguales a 19.000.000 de toneladas en 1983; su tasa de utilización ha ascendido al 41% en el curso de dicho año. Las capacidades de producción y la producción se distribuyen de la siguiente forma (1983):

Cuadro Nº 25

Reducción directa, capacidades de producción y producción

(en miles de toneladas)

| | CAPACIDADES | PRODUCCION | | CAPACIDADES | PRODUCCION |
|----------------|-------------|------------|-------------------------------|-------------|------------|
| Argentina | 930 | 949 | Perú | 100 | 26 |
| Brasil | 315 | 255 | Qatar | 400 | 383 |
| Birmania | 20 | 10 | Arabia Saudita | 800 | 351 |
| Canadá | 1 625 | 538 | Sudáfrica | 225 | 76 |
| India | 180 | 42 | Suecia | 70 | 20 |
| Indonesia | 2 300 | 500 | Trinidad | 840 | 283 |
| Irán | 330 | - | URSS | 417 | 15 |
| Iraq | 485 | - | Estados Unidos | 1 090 | - |
| México | 2 025 | 1 498 | Venezuela | 4 452 | 2 468 |
| Nueva Zelandia | 150 | 155 | República Federal de Alemania | 1 280 | 70 |
| Nigeria | 1 020 | 162 | | | |

Fuente: Metal Bulletin del 10 de julio de 1984.

ANEXO 2

IMPORTACIONES
TASA DE PENETRACION DE LAS IMPORTACIONES
SIDERURGICAS EN ALGUNOS MERCADOS

Cuadro Nº 26

Tasa de penetración de las importaciones siderúrgicas
en algunos grandes mercados desde 1975 a 1983
(%)

| | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ESTADOS UNIDOS | 13,5 | 14,1 | 17,8 | 18,2 | 15,2 | 16,3 | 19,1 | 21,8 | 20,5 |
| CANADA | 13,0 | 11,1 | 12,1 | 11,5 | 14,5 | 10,6 | 22,7 | 12,8 | n.d |
| JAPON | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1,4 | 1,1 | 2,3 | 3,4 | 4,9 |
| CEE | 7,4 | 10,0 | 10,9 | 7,0 | 7,2 | 10,3 | 7,1 | 10,1 | 9,9 |

Fuente: Siderurgia Latino Americana núm. 294, octubre de 1984.

Cuadro Nº 27

Importaciones de productos siderúrgicos a los Estados Unidos por región de origen
(en millares de toneladas)

| | JAPON | CBE | CANADA | OTROS PAISES INDUSTRIALIZADOS | BRASIL | COREA DEL SUR | OTROS PAISES EN DESARROLLO |
|--------------------|-------|-------|--------|-------------------------------|--------|---------------|----------------------------|
| 1975 | 5 844 | 4 123 | 1 009 | 674 | 43 | 397 | 122 |
| 1976 | 7 984 | 3 188 | 1 304 | 623 | 67 | 790 | 329 |
| 1977 | 7 820 | 6 833 | 1 892 | 1 416 | 65 | 790 | 491 |
| 1978 | 6 487 | 7 436 | 2 364 | 2 624 | 292 | 1 052 | 880 |
| 1979 | 6 336 | 5 405 | 2 354 | 1 632 | 432 | 986 | 373 |
| 1980 | 6 007 | 3 887 | 2 370 | 1 430 | 458 | 1 040 | 303 |
| 1981 | 6 220 | 6 482 | 2 890 | 2 095 | 548 | 1 218 | 437 |
| 1982 | 5 183 | 5 646 | 1 844 | 1 838 | 605 | 1 062 | 485 |
| 1983 | 4 236 | 4 113 | 2 379 | 1 958 | 1 257 | 1 728 | 1 397 |
| 1er. trim. de 1984 | 1 630 | 1 387 | 826 | 1 006 | 444 | 532 | 642 |

Fuente: Idem.

Cuadro Nº 28

Exportaciones de América Latina en 1983
(en millares de toneladas)

| | TOTAL | Correspondiéndoles a los Estados Unidos | % |
|--------------|--------------|---|-------------|
| Argentina | 540 | 220 | 40,7 |
| Brasil | 4 900 | 1 160 | 23,7 |
| México | 860 | 500 | 58,1 |
| Venezuela | 800 | 130 | 16,3 |
| Otros países | 240 | 60 | 25,0 |
| TOTAL | 7 340 | 2 070 | 28,2 |

Fuente: Siderurgia Latino Americana, febrero de 1984.

ANEXO 3

Cuadro Nº 29

Evolución de las inversiones en la siderurgia en algunos países
(en millones de dólares de los Estados Unidos)

| | 1965 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|----------------|-------|--------|--------|----------------|-------|-------|---------------------------------|
| Bélgica | 142 | 212 | 343 | 283 | 311 | - | |
| Francia | 169 | 460 | 451 | 401 | 311 | - | |
| Alemania | 311 | 719 | 931 | 851 | 733 | 828 | |
| Italia | 246 | 553 | 629 | 598 | 958 | 681 | |
| Luxemburgo | 24 | 164 | 146 | 106 | 70 | 38 | |
| Países Bajos | 37 | 119 | 105 | 102 | 104 | 122 | |
| Reino Unido | 138 | 642 | 427 | 312 | 266 | 146 | |
| CEE | 1 071 | 2 871 | 3 035 | 2 656 | 2 842 | - | |
| Canadá | 141 | 227 | - | - | - | - | |
| Japón | 510 | 2 601 | 3 073 | 3 602 | 4 473 | 4 087 | |
| Estados Unidos | 1 818 | 3 367 | 3 400 | 3 451 | 4 000 | - | |
| Brasil | - | - | 2 712 | 2 881 | 2 224 | 1 160 | 1 000 |
| Polonia | 5 030 | 24 133 | 18 750 | (en zlotys) | | | |
| Checoslovaquia | 2 700 | 5 400 | 4 300 | 3 200 | 3 000 | 3 000 | (en 10 ⁶ coronas) |
| URSS | 1 500 | 3 360 | 3 034 | 3 161 | 3 337 | 3 295 | (en 10 ⁶ rublos) |

Fuente: Siderurgia Latino Americana.

Cuadro Nº 30

**Financiación de las inversiones siderúrgicas
en América Latina**

(en millones de dólares de los EE.UU.)

| | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Recursos propios | 311,5 | 510,4 | 703,6 | 808,2 | 754,0 |
| Recursos de origen nacional | 963,1 | 779,8 | 931,8 | 593,6 | 483,9 |
| Recursos de origen extranjero | 1 105,0 | 574,7 | 852,8 | 268,4 | 771,9 |
| TOTAL | 2 379,6 | 1 864,9 | 2 488,2 | 1 670,2 | 2 009,0 |

Fuente: Siderurgia Latino Americana, marzo de 1985

ANEXO IV

Cuadro Nº 31

Ayuda estatal a la reestructuración de la
siderurgia en la CEE (febrero de 1984)
(en millones de ecus)

| | AYUDA NOTIFICADA | DE ELLA, AYUDA CONDICIONAL |
|--------------|---------------------|-------------------------------|
| Bélgica | 4 304 | 2 196 |
| Alemania | 4 314 | 3 616 |
| Grecia | 6 | - |
| Francia | 7 613 | 2 112 |
| Italia | 10 270 | 8 609 |
| Irlanda | 231 | - |
| Luxemburgo | 540 | 396 |
| Países Bajos | 514 | 420 |
| Reino Unido | 5 763 | 2 674 |
| TOTAL | 33 636 | 19 891 |

Fuente: Siderurgia Latino Americana, octubre de 1984.

- Ayuda condicional = en función de reducciones en las capacidades de producción.
- 33.636 millones de ecus = en febrero de 1984, a 27.900 millones de dólares de los EE.UU.

ANEXO 5

COMPRAS DE EQUIPOS DE OCASION

Como consecuencia de las reducciones de la capacidad de producción en Europa y en los Estados Unidos han quedado disponibles determinados equipos, que en la actualidad son objeto de venta, a menudo después de reparados.

CHINA, en particular, ha comprado o está a punto de comprar los siguientes equipos^{*}

- equipos de la unidad de Fontana (California, ex-Kaiser Steel),
- la minifábrica de Dudley en Gran Bretaña (1 horno eléctrico UHP = de 35 toneladas
1 colada continua de 3 líneas ...)
- la fábrica de Jones & Laughlin de Aliquippa, en los Estados Unidos.

China se interesa por la compra:

- del laminador caliente en continuo núm. 1 de Kuré (Japón),
- de un tren laminador de alambre de Valfil (Bélgica),
- de una minisiderurgia en California (Soulé-Steel, 120.000 toneladas, 2 hornos eléctricos),
- de otra minisiderurgia en Roundoak (Gran Bretaña) 2 hornos eléctricos^{**}.

México está interesado por un laminador en Gran Bretaña;

Turquía ha comprado los equipos (1 horno eléctrico de 100 toneladas, 1 laminador) de una minisiderurgia británica;

* Cfr. Business China del 26 de septiembre de 1984.

** Cfr. Metal Bulletin del 25 de septiembre de 1984 y del 26 de abril de 1985.

Una sociedad pakistaní ha comprado una minisiderurgia de ocasión (2 hornos eléctricos de 30 toneladas, colada continua, un laminador de alambre ...) ~~MMM~~.

~~MMM~~ Metal Bulletin del 12 de junio de 1984.

ANEXO 6

DOMINIO DE LA PRODUCCION DE BIENES DE CAPITAL
Y EXPORTACIONES INDIRECTAS DE ACERO:
EL CASO DEL BRASIL

La evolución del comercio indirecto del acero es significativa de una integración creciente entre siderurgia y producción de bienes de capital.

Cuadro Nº 32

Evolución del comercio indirecto del acero en el Brasil
(en miles de toneladas de productos laminados)

| | EXPORTACIONES INDIRECTAS (A) | IMPORTACIONES INDIRECTAS (B) | SALDO (A - B) |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| 1974 | 197 | 744 | (547) |
| 1975 | 249 | 688 | (439) |
| 1976 | 258 | 490 | (232) |
| 1977 | 343 | 400 | (57) |
| 1978 | 494 | 327 | 167 |
| 1979 | 675 | 306 | 369 |
| 1980 | 934 | 301 | 633 |
| 1981 | 1 036 | 309 | 727 |
| 1982 | 671 | 208 | 463 |
| 1983 | 750 | 141 | 609 |
| 1984 (previ- siones) | 1 190 | 105 | 1 085 |

Cuadro Nº 33

Estructura de las importaciones y exportaciones indirectas de acero del Brasil en 1983
(en miles de toneladas de productos laminados)

| | CONSUMO REAL (A) | IMPORTACIONES INDIRECTAS (B) | EXPORTACIONES INDIRECTAS (C) | % C / A |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Automóvil | 1 303 | 25 | 254 | 19,5 |
| Material ferroviario | 156 | 3 | 24 | 15,3 |
| Construcción naval | 215 | 25 | - | - |
| Máquinas agrícolas | 422 | - | 24 | 5,7 |
| Equipos mecánicos | 803 | 46 | 95 | 11,8 |
| Equipos eléctricos | 158 | 22 | 18 | 11,4 |
| Construcciones civiles | 1 980 | 2 | 33 | 1,7 |
| Productos semielaborados | 645 | 5 | 272 | 42,2 |
| Bienes de consumo duraderos | 609 | 4 | 10 | 1,6 |
| Varios | 928 | 9 | 20 | 2,2 |
| TOTAL | 7 223 | 141 | 750 | 10,3 |

Fuente: Siderurgia Latino Americana, febrero de 1985

INDICE DE CUADROS

- Cuadro Nº 1: Evolución de la producción y del consumo aparente de acero en los Estados Unidos.
- Cuadro Nº 2: Evolución de la producción y del consumo aparente en la CEE.
- Cuadro Nº 3: Evolución de la producción y del consumo aparente de acero en el Japón.
- Cuadro Nº 4: Evolución de la producción y del consumo aparente de acero en los países del CAEM.
- Cuadro Nº 5: Evolución de la producción y del consumo aparente de acero en los países en desarrollo.
- Cuadro Nº 6: Contrastes en la evolución de los países en desarrollo.
- Cuadro Nº 7: Consumo aparente de acero en 1980, previsiones y consumo real.
- Cuadro Nº 8: Evolución de los intercambios internacionales en % de la producción.
- Cuadro Nº 9: Saldo exterior de los intercambios de la siderurgia francesa con terceros países.
- Cuadro Nº 10: Evolución de las importaciones japonesas.
- Cuadro Nº 11: Evolución de las importaciones y exportaciones de los Estados Unidos.
- Cuadro Nº 12: Intercambios de productos siderúrgicos entre América Latina y los Estados Unidos.
- Cuadro Nº 13: Demanda de chapas galvanizadas en los Estados Unidos.
- Cuadro Nº 14: Mejora de la fabricación y ahorro de acero.
- Cuadro Nº 15: Evolución de la estructura de los materiales en la producción de automóviles en el Japón.
- Cuadro Nº 16: Evolución del consumo específico de acero en algunos países.
- Cuadro Nº 17: Evolución de la producción de acero (bruto) en algunos países en desarrollo.
- Cuadro Nº 18: Inventario de 1982 y situación en 1985.

- Cuadro Nº 19: Evolución de los intercambios exteriores de los países en desarrollo.
- Cuadro Nº 20: Exportaciones e importaciones de algunos países en desarrollo.
- Cuadro Nº 21: Importaciones de semiproductos en los Estados Unidos -enero-febrero de 1985.
- Cuadro Nº 22: Exportaciones hacia otros países de América Latina.
- Cuadro Nº 23: Producción siderúrgica dependiente de la propiedad estatal.
- Cuadro Nº 24: Estructura de la producción mundial de las industrias electromecánicas.
- Cuadro Nº 25: Reducción directa, capacidades de producción y producción.
- Cuadro Nº 26: Tasa de penetración de las importaciones siderúrgicas en algunos grandes mercados desde 1975 a 1983.
- Cuadro Nº 27: Importaciones de productos siderúrgicos a los Estados Unidos por región de origen.
- Cuadro Nº 28: Exportaciones de América Latina en 1983.
- Cuadro Nº 29: Evolución de las inversiones en la siderurgia en algunos países.
- Cuadro Nº 30: Financiación de las inversiones siderúrgicas en América Latina.
- Cuadro Nº 31: Ayuda estatal a la reestructuración de la siderurgia en la CEE (febrero de 1984).
- Cuadro Nº 32: Evolución del comercio indirecto del acero en el Brasil.
- Cuadro Nº 33: Estructura de las importaciones y exportaciones indirectas de acero del Brasil en 1983.

- 20/ Chemical Week, 25 de enero de 1984, pág. 73.
- 21/ Ibid.
- 22/ Tariff and Non-tariff Measures in the WORLD TRADE OF PETROCHEMICALS, Karen Mitusker, agosto de 1985.
- 23/ Business Week, 14 de julio de 1982 y 30 de septiembre de 1985.
- 24/ The Development of Chemical and Petrochemical Industries in the European CMEA, UNIDO/15.486, 27 de septiembre de 1984.
- 25/ CEPA, TRADE/R, 410, 30 de septiembre de 1980, y TRADE/R, 9 de septiembre de 1979.
- 26/ "Countertrade: Buying and Selling Chemicals in a Cash-short Market", Chemical Week, 20 de febrero de 1985.
- 27/ Survey and Analysis of Joint Venture Arrangements in the Petrochemical Industry, ONUDI (presentado a la Tercera Consulta).
- 28/ The Petrochemical Industry in Developing Countries. Prospects and Strategies (UNIDO IS.572, documento de trabajo sectorial, serie No. 20).