

00661



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO 10
2a

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESTRATEGIAS EMPRESARIALES EN LA INDUSTRIA
SIDERURGICA: EL CASO DE ALTOS HORNOS
DE MEXICO S.A. DE C.V.

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN ADMINISTRACION
(O R G A N I Z A C I O N E S)
P R E S E N T A :
LIC. CARMEN DORIS LOPEZ CISNEROS

DIRECTORA DE TESIS: DRA. NADIMA SIMON DOMINGUEZ



MEXICO, D. F.

OCTU

1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

274215



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Esta tesis se realizó en el marco del proyecto conjunto de investigación de la Facultad de Contaduría y Administración y del Instituto de Investigaciones Económicas denominado “Dinámica de la participación de la micro, pequeña y mediana empresa en la integración de cadenas productivas en la industria siderúrgica”, PAPIIT IN 302398, con el financiamiento de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México. En tal virtud agradezco a la DGAPA el que me haya otorgado una beca de maestría durante ocho meses en 1999.

En el primer año del proyecto se realizó el trabajo colectivo “De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México” coordinado por las doctoras Isabel Rueda Peiro y Nadima Simón Domínguez.

Tesis para optar el grado de Maestra en Administración (organizaciones)

**Estrategias empresariales en la industria siderúrgica:
el caso de AHMSA S.A. de C.V.**

Lic. Carmen Doris López Cisneros

INDICE GENERAL

RESUMEN	vi
PREFACIO	vii
INTRODUCCIÓN	ix
I. Metodología de la investigación	1
II. Dirección estratégica y ventaja competitiva	11
III. Cambios en la economía mundial y reestructuración de la siderurgia	76
IV. América Latina: panorama de la industria siderúrgica en los noventa	105
V. México: evolución de la industria siderúrgica desde los años cuarenta	128
VI. AHMSA: análisis y evaluación de la estrategia competitiva 1992-98	159
VII. Relación de AHMSA con los proveedores de su cadena productiva en Monclova	216
VIII. Consideraciones finales	248
IX. Bibliografía general	266

**ESTRATEGIAS EMPRESARIALES EN LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA:
EL CASO DE ALTOS HORNOS DE MÉXICO S.A DE C.V.**

I N D I C E

RESUMEN

PREFACIO

INTRODUCCIÓN

Capítulo I. Metodología de la investigación 1

- 1.1 Perspectiva de la investigación (1)
- 1.2 Consideraciones metodológicas (2)
- 1.3 Metodología de la investigación (3)
 - 1.3.1 Planteamiento del problema
 - 1.3.2 Objetivo general
 - 1.3.3 Objetivos específicos
 - 1.3.4 Hipótesis de trabajo
 - 1.3.5 Definición del objeto de estudio
 - 1.3.6 Selección del dominio de actividad a investigar
 - 1.3.7 Niveles de análisis
 - 1.3.8 Propósito de la investigación
 - 1.3.9 Periodo de análisis
 - 1.3.10 Fuentes de datos utilizados
 - 1.3.11 Referencia para el análisis y la evaluación
- 1.4 Metodología para la evaluación de la estrategia competitiva (9)
- 1.5 Bibliografía (10)

Capítulo II Dirección Estratégica y Estrategia Competitiva 11

- 2.1 Aspectos Generales (11)
 - 2.1.1 El concepto de estrategia

- 2.1.2 Evolución histórica de los paradigmas de la alta dirección
- 2.1.3 Paradigmas y enfoques en la alta dirección
- 2.1.4 El enfoque de posicionamiento
- 2.2 El proceso de dirección estratégica en la organización (24)
 - 2.2.1 La misión y los objetivos
 - 2.2.2 La formulación de la estrategia
 - 2.2.3 La implantación de la estrategia elegida
 - 2.2.4 El control estratégico
- 2.3 Análisis de situación para la elaboración de la estrategia competitiva (29)
 - 2.3.1 Análisis de la situación externa a la empresa
 - 2.3.2 Análisis de la situación interna de la empresa
- 2.4 Estrategias de posicionamiento (46)
 - 2.4.1 Definición del negocio
 - 2.4.2 Estrategias competitivas genéricas
 - 2.4.3 Estrategias de inversión
 - 2.4.4 Estrategias competitivas ofensivas y defensivas
 - 2.4.5 Estrategias de crecimiento
- 2.5 Entornos genéricos en la industria y la estrategia competitiva (66)
 - 2.5.1 Transición a la madurez del sector industrial
 - 2.5.2 Estrategias en industrias maduras
- 2.6 Evaluación de la estrategia (71)
- 2.7 Bibliografía (74)

Capítulo III. Cambios en la economía mundial y reestructuración de la siderurgia 76

- 3.1 Crisis estructural y cambios en la economía mundial (76)
- 3.2 Evolución de la producción siderúrgica mundial (79)
- 3.3 Reestructuración de la industria siderúrgica (80)
- 3.4 Evolución reciente de la industria siderúrgica mundial (95)
- 3.5 Bibliografía (103)

Capítulo IV. América Latina: panorama de la industria siderúrgica 105

- 4.1 Inicio y desarrollo de la industria siderúrgica latinoamericana (105)
- 4.2 Entorno económico en los años noventa (107)
- 4.3 Principales características de la siderurgia latinoamericana (109)
- 4.4 Balance y perspectivas de la siderurgia latinoamericana (124)
- 4.5 Bibliografía (126)

Capítulo V. México: evolución de la industria siderúrgica desde los años cuarenta. . 128

- 5.1 Inicio y desarrollo de la siderurgia en México: 1940-1970 (128)
- 5.2 Crecimiento y deterioro de la siderurgia: 1970-1981 (133)
- 5.3 Crisis y ajuste estructural de la siderurgia: 1981-1991 (136)
 - 5.3.1 Proceso de ajuste y cambio en las empresas
 - 5.3.2 Privatización de las siderúrgicas
- 5.4 Modernización y resurgimiento de la siderurgia: 1992-1998 (145)
- 5.5 Bibliografía (157)

Capítulo VI. AHMSA: análisis y evaluación de la estrategia competitiva 1992-98 . . 159

- 6.1 La privatización de AHMSA y el Grupo Acerero del Norte (159)
- 6.2 Las condiciones en que empieza AHMSA privada (161)
 - 6.2.1 Aspectos internos de la empresa
 - 6.2.2 Condiciones del entorno económico nacional y de la industria
 - 6.2.3 Características de la competencia en la industria siderúrgica
- 6.3 Estrategia integral de AHMSA: las intenciones (171)
- 6.4 Revisión general de la estrategia desarrollada por AHMSA (175)
 - 6.4.1 Crecimiento del mercado y metas de producción de la empresa
 - 6.4.2 Participación en el mercado total y por segmentos de productos terminados
- 6.5 Modificación de la estrategia inicial (180)
 - 6.5.1 Nuevos segmentos de productos siderúrgicos derivados
 - 6.5.2 Incursión en mercados externos
 - 6.5.3 Estrategia tecnológica

- 6.5.4 Estrategia de comercialización
- 6.5.5 Estrategia de crecimiento empresarial
- 6.5.6 Cambios en la organización administrativa
- 6.6 AHMSA: evolución de sus ventas y su desempeño operativo (194)
- 6.7 Aspectos financieros de la estrategia integral de AHMSA (197)
- 6.8 Estalla la crisis de AHMSA (202)
- 6.9 Bibliografía (208)
- 6.10 Anexos (210)

Capítulo VII. Relación de AHMSA con los proveedores de su cadena productiva en Monclova 216

- 7.1 Consideraciones sobre la relación de las empresas con sus proveedores (216)
- 7.2 Algunos antecedentes sobre los proveedores de AHMSA (220)
- 7.3 Encuesta a las empresas de la cadena productiva de AHMSA en Monclova (223)
 - 7.3.1 Objetivo General
 - 7.3.2 Objetivos Específicos
 - 7.3.3 Hipótesis de trabajo
 - 7.3.4 Metodología
 - 7.3.5 Características de las empresas de la cadena productiva de AHMSA
 - 7.3.6 Características de los proveedores y subcontratistas de AHMSA
- 7.4 Conclusiones (244)
- 7.5 Bibliografía (247)

Capítulo VIII. Consideraciones Finales 248

- 8.1 Conclusiones (248)
- 8.2 Reflexiones finales (263)

Capítulo IX. Bibliografía General 266

RESUMEN EJECUTIVO

En los años noventa el liderazgo de la economía mexicana ha quedado en manos de las grandes empresas privadas nacionales, después de las reformas estructurales neoliberales en el contexto de la globalización. Este proceso ha sido evidente en la industria siderúrgica, luego de la privatización de AHMSA y Sicartsa, donde las grandes empresas privadas nacionales han desplegado nuevas estrategias para expandirse y modernizarse mejorando su posición competitiva en los mercados nacional e internacional.

El objetivo de esta investigación es analizar y evaluar la estrategia competitiva y de crecimiento seguida por AHMSA, la mayor siderúrgica del país, dirigida por el Grupo Acerero del Norte (GAN), grupo empresarial recién constituido en 1991 para la privatización y sin ninguna experiencia en esta industria.

Para ello se analiza primero la reestructuración de la industria y las empresas siderúrgicas a nivel mundial y latinoamericano. Asimismo se estudia la industria siderúrgica en México, donde se observa que desde la apertura comercial, la privatización y el Tratado de libre Comercio de América del Norte grado de competencia se ha incrementado sustantivamente.

AHMSA privatizada ha seguido una estrategia competitiva que primero buscó reducir costos y mejorar eficiencia, con una adecuada estrategia tecnológica, lo que le permitió sostener su posición líder en productos planos en el mercado interno e incursionar en mercados externos; aunque sus principales competidores Hylsamex e IMSA Acero han acortado las distancias en la rivalidad competitiva en esta industria.

Sin embargo, cuando intentó desarrollar una estrategia agresiva de diferenciación incursionando en nuevos segmentos de valor agregado (lámina galvanizada, alambres), sus debilidades en el área comercial, la ausencia de alianzas estratégicas y su falta de recursos financieros impidió que se consolide y tuvo que abandonar.

La estrategia financiera que ha seguido el GAN con AHMSA ha significado un creciente e irresponsable apalancamiento que en 1998 resultó en un pasivo de más de 2 mil millones de dólares y desencadenó una crisis de suspensión de pagos. Actualmente, la empresa está por ser comprada por el Grupo IMSA, el cual tiene las características que le faltaron al GAN: una larga trayectoria en el sector, es un corporativo diversificado, prefiere utilizar recursos propios teniendo una política financiera cautelosa, requisito indispensable en un negocio cíclico como el acero y cuando se tiene una visión empresarial de largo plazo.

PREFACIO

El reto de desarrollar esta investigación sobre México ha sido para mí una experiencia extraordinaria, pues siendo peruana he tenido una gran exigencia para adentrarme en la realidad económica y empresarial mexicana, pero al mismo tiempo me ha permitido conocer e interactuar con mucha gente que ha enriquecido mi formación como profesional y también como persona.

En el propósito de esta investigación subyace un fenómeno que atraviesa a la mayoría de los países de América Latina. En el Perú, como en México, se han dado cambios drásticos en los últimos 15 años hacia la desregulación de los mercados y la redefinición del rol del Estado, incluyendo la privatización de las grandes empresas paraestatales, frente a los cuales surgen varias interrogantes.

Desde la perspectiva de la economía (disciplina que corresponde a mi licenciatura) y la administración, preguntas recurrentes para mí eran: Cuál será el futuro de las empresas privadas nacionales frente a la apertura y la globalización? Ante la ausencia de las empresas paraestatales, las grandes empresas privadas nacionales tendrán la capacidad de liderar nuestras economías? Qué estrategias competitivas tendrán que desplegar para sostenerse y crecer en el mercado interno e incursionar en el exterior frente a la competencia de las empresas extranjeras? Tendrán la capacidad de articularse a las medianas y pequeñas empresas y generar así un efecto "de arrastre" con el resto de la economía? O por el contrario se generará una mayor dicotomía en nuestras economías y nuestras sociedades, el sector "moderno" y el sector "atrasado"?

En esta investigación, que es un estudio de caso para la industria siderúrgica mexicana, estoy segura de haber avanzado en dar algunas respuestas a estas interrogantes, a pesar de todas las limitaciones que esta tesis pudiera tener.

Este trabajo jamás lo hubiera realizado sin el apoyo desinteresado de muchas personas e instituciones, a todas ellas va mi sincero agradecimiento.

Quiero agradecer, en particular, a las doctoras Isabel Rueda Peiro y Nadima Simón Domínguez, por haberme aceptado como miembro del equipo del proyecto, del cual son coordinadoras, denominado "Dinámica de la participación de la micro, pequeña y mediana empresa en la integración de cadenas productivas en la industria siderúrgica". Este proyecto se realiza en conjunto entre la Facultad de Contaduría y Administración y el Instituto de

Investigaciones Económicas, siendo financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La investigación que he realizado fue alimentada y enriquecida en forma sustantiva con los trabajos y el intercambio de ideas que se llevaron a cabo en el marco del proyecto, así como con el trabajo de campo desarrollado en Monclova, sede del complejo siderúrgico de AHMSA. Por mi parte espero haber contribuido con el logro de las metas del proyecto en éste su primer año.

Agradezco especialmente a la Dra. Nudima Simón Domínguez por su constante aliento, interés y tiempo que dedicó para la asesoría de esta tesis así como sus valiosos y experimentados comentarios.

Al jurado examinador conformado por la Dra. Isabel Rueda Peiro, M.B.A. María Antonieta Martín Granados, M. en C. Rocío Llaena de Thierry, M.A. María de Lourdes Alvarez Medina y la Dra. Nudima Simón Domínguez les agradezco por sus observaciones y sugerencias que sin duda enriquecieron el presente trabajo.

A los profesores de la División de Posgrado de la Maestría en Administración (Organizaciones) porque aprendí mucho de ellos, y quiero agradecer especialmente a los Maestros Mauro Aguilar Narváez, Amalia Belén Negrete Vargas y Noé Urzúa Bustamante por que siempre estuvieron abiertos a intercambiar ideas y orientarme sobre diferentes aspectos de las asignaturas de la maestría que tenían relación con mi tema de tesis, a lo largo de los dos años que pasé en la Facultad.

Por otro lado, esta investigación no hubiera sido posible sin la colaboración de los directivos y profesionales de las empresas siderúrgicas que entrevisté tanto en Monclova, como en el Distrito Federal y Puebla. En especial agradezco a los directivos de la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (Canacero) por las fructíferas entrevistas que realicé a varios de ellos y por haberme permitido el uso de su valiosa biblioteca.

Asimismo, mi agradecimiento se extiende a mi querido hijo César Ernesto, mi familia y todas las amistades, que tanto aquí como en Perú, me alentaron constantemente para cumplir esta meta personal y graduarme como Maestra en Administración.

Carmen D. López Cisneros

México, D.F., octubre de 1999.

INTRODUCCION

En la mayoría de los países de América Latina las transformaciones estructurales desde los años ochenta han conducido, entre otros cambios, a que las grandes empresas industriales de propiedad privada nacional logren una fuerte posición en los mercados de los países de la región a mediados de los noventa. Estas grandes empresas privadas nacionales y las filiales de empresas extranjeras son las organizaciones empresariales más grandes y dinámicas que operan en la industria de nuestros países, después de la privatización de las empresas estatales.

Pero la posición competitiva de las grandes empresas privadas nacionales está en transición y, aunque ésta parece fuerte, enfrenta diversas amenazas derivadas de aspectos estructurales de estas empresas (su reducido tamaño comparado con el de sus competidores globales y su ubicación en industrias maduras y de menor dinamismo relativo en el mercado mundial) y de las condiciones del entorno nacional donde están inmersas. Esta situación plantea interrogantes respecto a su capacidad de sostener o mejorar su posición competitiva en el mediano y largo plazo y acerca de su rol en la economía nacional.

En México este proceso de transformación de las grandes empresas también está en curso, se está dando en todos los sectores industriales, tanto en los modernos como en los más tradicionales o maduros. En ese contexto, esta investigación busca lograr una comprensión más completa de las transformaciones que están ocurriendo en esta década en las grandes empresas privadas del país en el marco de las reformas estructurales neoliberales.

Nos interesa el estudio de las grandes empresas privadas nacionales, pues después del amplio y radical proceso de privatización de las paraestatales, éstas tendrían que convertirse en líderes del desarrollo económico del país, incorporando procesos de expansión y modernización y teniendo un "efecto de arrastre" con el resto de la economía, especialmente con las medianas y pequeñas empresas. De tal manera que las estrategias y formas de operar de las grandes empresas privadas nacionales condicionan resultados para el país y además pueden contribuir con su posicionamiento en el mercado mundial.

En México la industria siderúrgica ha sido uno de los sectores donde han ocurrido grandes cambios en esta década, ya que -además- se dio un proceso total de privatización del sector paraestatal. El gobierno vendió al sector privado las dos grandes acereras, Altos Hornos de México (AHMSA) y la Siderúrgica Lázaro Cárdenas Las Truchas (Sicartsa), que producían

el 53.5% del acero del país; además vendió un conjunto de más de 100 empresas medianas y pequeñas ligadas a la actividad siderúrgica.

Después de las reformas estructurales implementadas desde mediados de los años ochenta el grado de competencia en esta industria se incrementó, en el contexto de las transformaciones de la industria siderúrgica mundial y latinoamericana, donde México tiene un lugar muy importante. Las compañías siderúrgicas en el país se vieron obligadas a desplegar estrategias, tanto defensivas como ofensivas, para sostenerse y crecer en el mercado interno e incursionar en mercados externos.

La industria siderúrgica nacional tiene un rol fundamental en el desarrollo económico del país siendo una industria básica, pues provee insumos fundamentales a la industria de la transformación (automotriz, electrodomésticos, bienes de capital), industria petrolera, de la construcción y otras industrias. También constituye una fuente de aprendizaje y desarrollo tecnológico, y articula a un conjunto de empresas proveedoras en sus cadenas productivas, siendo una oportunidad para las medianas y pequeñas empresas.

El presente trabajo se centra en el análisis y evaluación de las estrategias competitivas seguidas por las grandes empresas en la industria siderúrgica mexicana frente a los cambios drásticos en las condiciones de los mercados y la incursión de competidores globales.

Consideramos que el tema de las estrategias empresariales, específicamente las estrategias competitivas, es de fundamental importancia, pues desde la perspectiva de la alta dirección de una organización, la capacidad de los directivos se prueba en la medida que puedan darle viabilidad de largo plazo a una organización más allá de los vaivenes cíclicos de la economía y la industria donde operan. Para ello se requiere una visión estratégica y, por supuesto, un compromiso con los participantes de la empresa y su contribución al país.

Por estrategia empresarial se entiende un patrón que integra los principales objetivos y políticas de una organización con una visión de mediano y largo plazo, y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar, teniendo en cuenta sus fortalezas y deficiencias internas, con relación al entorno y los cambios previsibles en éste. En función del plan estratégico se asignan recursos y se desarrollan planes, programas y proyectos respectivos. El aspecto central de una estrategia empresarial es la estrategia competitiva, alrededor de la cual convergen otras dimensiones de la estrategia, como la cuestión tecnológica, financiera y la estrategia de crecimiento e inversión.

Existen pocos estudios sobre la evolución de la siderurgia en la década de los noventa, y los estudios a nivel de empresas corresponden a periodos anteriores, mayormente sobre las paraestatales. Los estudios realizados por Isabel Rueda Peiro y Nadima Simón Domínguez (y colaboradores) son la excepción en cuanto a AHMSA y han sido muy útiles para esta investigación.

En la medida que existe escasa información estructurada sobre el tema, este trabajo constituye un estudio de caso, siendo su objetivo analizar y evaluar la estrategia competitiva y de crecimiento desplegada por AHMSA, la mayor siderúrgica mexicana, desde su privatización hasta 1998, frente a los cambios en el escenario nacional e internacional y conocer los resultados logrados y sus perspectivas.

En el **capítulo I** se expone la perspectiva de la investigación y las consideraciones metodológicas del estudio de caso. Se establece el planteamiento del problema, el objetivo general, las hipótesis de trabajo, el dominio de actividad a investigar, los niveles y el periodo de análisis, así como elementos para la evaluación de una estrategia competitiva.

En el **capítulo II** se presentan las bases teóricas para la investigación acerca de la estrategia empresarial como parte de las funciones de la alta dirección. Se hace un recuento de la evolución histórica de los paradigmas de la alta dirección en el presente siglo hasta llegar al paradigma actual de la "dirección estratégica", que es el que se utiliza en la mayoría de las grandes empresas. Se señalan las principales corrientes del pensamiento administrativo en cuanto a la estrategia, y desarrollamos con amplitud el enfoque de posicionamiento que trabaja exhaustivamente la construcción y sostenimiento de una ventaja competitiva en el contexto de los cambios en el ambiente de la industria y en relación a las capacidades de la organización. Dentro de este enfoque la propuesta teórica de Michael E. Porter constituye un avance fundamental para entender y mejorar el accionar de las empresas en los mercados. Consideramos que este enfoque involucra importantes elementos de la realidad y puede contribuir sustantivamente para desarrollar esta investigación.

En el **capítulo III** se analiza la crisis estructural del capitalismo desde los años setenta y los cambios en la economía mundial en su tránsito del modelo de producción fordista hacia el modelo de producción flexible, lo que condujo a drásticas transformaciones en la siderurgia mundial. Se presentan las características de este proceso de reestructuración de la industria siderúrgica en los países industrializados y en los países en desarrollo; la tendencia a la globalización de la industria en cuanto a capitales, operaciones y comercio; así como la intensa

modernización tecnológica del sector y las nuevas estrategias empresariales que han surgido. Finalmente, la evolución reciente de la siderurgia mundial en cuanto a producción, consumo y exportaciones, teniendo en cuenta los principales países y empresas en el mundo.

En el **capítulo IV** se presenta un panorama de la industria siderúrgica en América Latina en los años noventa, resaltando las principales transformaciones y características que ha alcanzado en el contexto de las reformas estructurales en la región y la tendencia a la globalización de la industria siderúrgica. También se analiza la evolución reciente de la siderurgia en la región en cuanto a producción, consumo y exportaciones, teniendo en cuenta los principales países y empresas de América Latina. Esta perspectiva regional nos permite ubicar a México como el segundo país acerero después de Brasil y conocer los procesos de privatización siderúrgica en varios países latinoamericanos que han generado una importante recomposición de los grupos empresariales y cambios en sus estrategias por el liderazgo.

La evolución de la industria siderúrgica en México se trata en el **capítulo V**. Se señalan los principales factores que explican su dinamismo y ciclicidad, entre otros: la evolución de la economía nacional, las condiciones del mercado siderúrgico, las características de la competencia, los principales subsectores de la industria siderúrgica y la evolución de las principales empresas. Asimismo los efectos de las reformas estructurales desde los años ochenta en la dinámica y perspectiva de la industria.

Para hacer esta revisión histórica de la siderurgia mexicana se establecen cuatro momentos en función del grado de desarrollo de la industria siderúrgica y el dinamismo de la economía nacional, y teniendo en cuenta los cambios y tendencias mundiales analizados en los capítulos anteriores: La primera etapa constituye el “inicio y desarrollo de la siderurgia” entre 1940 y 1970; la segunda es la etapa de “crecimiento y deterioro de la siderurgia” entre 1970 y 1981; en la tercera etapa entre 1982 y 1991 ocurre la “crisis y ajuste estructural” de esta industria que incluye el proceso de privatización. Finalmente desde 1992 hasta la actualidad se tiene la etapa de “modernización y resurgimiento” de la siderurgia mexicana. Este capítulo permite ubicar las fuerzas competitivas y las condiciones del ambiente industrial en que AHMSA privatizada va a operar, por ello se hace un énfasis en el seguimiento a las principales empresas del sector a lo largo de las cuatro etapas.

En el **capítulo VI** se realiza un análisis de la evolución de la empresa Altos Hornos de México desde el punto de vista de la conducción que el Grupo Acerero del Norte (GAN) ha ejercido sobre la principal siderúrgica del país, a partir de su privatización a fines de 1991 hasta

el año 1998. Primero se analizan las condiciones de partida que tenía AHMSA privada en 1992, tanto en lo que respecta a las condiciones internas a la empresa, como en lo relacionado con el entorno económico e industrial. Luego se presenta un esbozo de la estrategia integral que el GAN propuso para AHMSA. Posteriormente, se analiza la evolución de las principales variables sobre su posición en el mercado en el marco de la dinámica de la industria siderúrgica mexicana. Se revisan con detalle los cambios en la estrategia de mercados y de crecimiento a partir de 1995 y su incursión en segmentos de mayor valor agregado.

Asimismo, en la medida que se da un conjunto de estrategias funcionales que convergen con la estrategia competitiva y de crecimiento, se hace un somero análisis de las estrategias de comercialización, la estrategia tecnológica y la financiera. Por último, se hace un breve recuento de la crisis financiera de AHMSA que estalla a fines de 1998.

En el **capítulo VII** se intenta conocer la relación que AHMSA privada ha establecido con sus proveedores en la ciudad de Monclova, especialmente con las micros, pequeñas y medianas empresas que son las que predominantemente funcionan en esta ciudad. AHMSA privada se había propuesto en 1992 impulsar el desarrollo de la región mediante la generación de demandas de bienes y servicios a otras empresas. Actualmente una empresa moderna busca incrementar su competitividad no sólo con base en sus recursos y capacidades internas sino también teniendo en cuenta su cadena de proveedores. Para conocer la naturaleza de la relación de AHMSA privada con sus proveedores, en este capítulo se da cuenta del análisis y resultados de una encuesta aplicada a las empresas de su cadena productiva en la ciudad de Monclova.

En el **capítulo VIII** se presentan las conclusiones generales de la investigación y algunas reflexiones finales sobre la industria siderúrgica y el rol de las grandes empresas en la economía nacional, así como elementos claves para estrategias empresariales de cara a la globalización del sector.

Capítulo I. Metodología de la investigación

1.1 Perspectiva de la investigación

En los últimos 15 años los dramáticos cambios en el contexto internacional y nacional de la mayoría de los países de América Latina han modificado sustancialmente las condiciones de los mercados donde operan las empresas; las cuales para sobrevivir, sostenerse y/o mejorar sus posiciones, han tenido que renovar su enfoque estratégico y modificar sus formas tradicionales de gestión. Las empresas que no han podido o no han querido realizar cambios adecuados al nuevo entorno, estableciendo estrategias empresariales coherentes y de largo aliento, ya cerraron o están en grave peligro de quebrar o ser absorbidas por otras en mejor posición.

Desde mediados de los noventa, las grandes empresas privadas nacionales y las filiales de las compañías extranjeras se han convertido en las organizaciones más grandes y dinámicas en nuestros países, después de la privatización de las paraestatales. Sin embargo, esta posición competitiva de las privadas nacionales está en transición y, aunque parece fuerte, enfrenta diversas amenazas derivadas de aspectos estructurales de estas empresas (su reducido tamaño comparado con el de sus competidores globales y su ubicación en industrias maduras y de menor dinamismo relativo en el mercado mundial) y de las condiciones del entorno nacional donde están inmersas. Esta situación plantea diversas interrogantes: por un lado, respecto a su capacidad de sostener o mejorar su posición competitiva en el mediano y largo plazo y, por otro lado, su capacidad de articularse al conjunto de empresas medianas y pequeñas que operan en estas economías (Peres, 1998:14).

En México este proceso de transformación de las grandes empresas también está en curso, se está dando en todos los sectores industriales, tanto en los modernos como en los más tradicionales o maduros. En ese contexto, esta investigación busca lograr una comprensión más completa de las transformaciones que están ocurriendo en esta década en las grandes empresas privadas del país en el marco de las reformas neoliberales, especialmente la privatización, centrándose en el análisis y evaluación de las estrategias competitivas seguidas por estas empresas en la industria siderúrgica frente a cambios drásticos en las condiciones de los mercados y la incursión de competidores globales.

1.2 Consideraciones metodológicas

En la medida que existe poca información estructurada sobre el tema, este trabajo constituye un estudio de caso, el de la empresa Altos Hornos de México, que es la más grande siderúrgica del país. El estudio de caso se emplea en situaciones en que el tema en cuestión ha sido poco investigado y/o cuando se adolece de información organizada e hipótesis básicas comprobadas. De tal manera que este método se concentra sólo en ciertas áreas o problemáticas, logrando generar nuevas ideas y sugiriendo nuevas hipótesis. Se trata de describir una situación o proceso y explicar tentativamente sus factores y componentes, a diferencia de otros tipos de análisis cuyo objetivo principal es encontrar una serie de leyes y comprobaciones que se apliquen al caso general. De esta manera, el estudio de caso contribuye a la construcción de una explicación general de la realidad que se está en proceso de aprehender.

Esta investigación se centra en el análisis y la evaluación de la estrategia competitiva de la siderúrgica AHMSA, tomando otros aspectos de la estrategia integral en la medida de su importancia para la estrategia competitiva, como es el caso de la estrategia tecnológica y financiera. Además, en la medida que AHMSA está situada en una ciudad donde el principal foco de actividad económica es esta empresa, nos interesa también analizar su relación con las medianas y pequeñas empresas que son sus proveedoras y están ubicadas en esta zona.

El presente trabajo aborda el análisis de las estrategias empresariales, que consideramos de fundamental importancia desde la perspectiva de la alta dirección de una organización, pues la capacidad de los directivos se prueba en la medida que pueden darle viabilidad de largo plazo a una organización más allá de los vaivenes cíclicos de la economía y la industria donde operan. Para ello se requiere una visión estratégica y, por supuesto, un compromiso con los participantes de la empresa y su contribución al país.

La visión estratégica de los directivos se plasma en la formulación de un plan estratégico, su implantación, seguimiento y retroalimentación. Sin embargo, la definición del camino estratégico y las trayectorias evolutivas de las empresas no se realizan en el vacío ya que ocurren en ciertos ambientes o entornos. Es decir, existen ciertas condiciones de mercado, con distintas barreras de ingreso para nuevos competidores, con ciertas condiciones para el cambio técnico, y por supuesto determinadas reglamentaciones institucionales a nivel macro.

Sin embargo, dadas las condiciones de la economía mundial, los ambientes industriales que enfrentan las empresas en un país son el resultado de la interrelación entre el nivel nacional y el nivel regional y de la economía global.

De esta manera se dan diferentes escenarios sectoriales en los que actúan las empresas para alcanzar su objetivo estratégico general que es incrementar su valor, su rentabilidad y el poder de mercado que se deriva. Para ello las empresas desarrollan estrategias integrales más o menos acertadas que tienen varios componentes interrelacionados, siendo un aspecto central la estrategia competitiva o de posicionamiento en los mercados.

Consideramos que las bases teóricas para esta perspectiva de análisis de las estrategias empresariales ha sido desarrollada por la escuela del posicionamiento, especialmente por Michael E. Porter, incluyendo los postulados del paradigma de la alta dirección denominado dirección estratégica, ampliamente tratados en el capítulo I. Se busca con ello mantener una visión sistémica de la empresa en estudio y de la competencia en la industria siderúrgica.

1.3 Metodología de la investigación

1.3.1 Planteamiento del problema

En el contexto de la globalización y las reformas estructurales neoliberales, en México se privatizan, a partir de 1991, las dos grandes acerías paraestatales: AHMSA y Sicartsa. Los grupos empresariales que las adquieren tuvieron que enfrentar no solo los pasivos heredados, sino también las consecuencias de la apertura del mercado con EUA debido al TLCAN que empieza a funcionar desde 1994, y que en el corto plazo significó competencia de productos importados. Sin embargo, al mismo tiempo, abrió oportunidades en el mercado de la unión americana para las empresas mexicanas.

Desde la privatización se observa un proceso de fuerte crecimiento de la capacidad de producción de acero líquido en el sector, llegando en 1998 a 14.21 millones de toneladas con un incremento del 68% desde 1992, destacando AHMSA, Imexa y la empresa Hylsamex. Este elevado ritmo de crecimiento de la producción se funda en resurgimiento de la demanda interna desde 1988 y, a partir de 1995 (año en que con la crisis cayó el consumo de acero), también en la incursión en mercados externos.

La tendencia a la globalización de la industria siderúrgica impone nuevos retos a las empresas mexicanas, las cuales han introducido cambios drásticos en su estilo de gestión y de acercamiento al mercado, desplegando estrategias que les permitan competir con éxito en el mercado nacional e internacional. Para estar a la altura de las circunstancias, estas grandes empresas han desplegado un gran esfuerzo de inversión, alrededor de 4,000 millones de dólares en la década actual, como soporte de planes empresariales que se proyectan después del año 2000; para lo cual han tenido que acudir a los mercados de deuda principalmente, y en menor medida a emisión de acciones.

Aparentemente la posición competitiva lograda por dichas empresas en la industria siderúrgica mexicana es sólida, pero nos preguntamos qué tan fuerte es esta posición teniendo en cuenta la ciclicidad de esta industria y la creciente globalización de la industria siderúrgica mundial. Para ello, tomando el caso de AHMSA el **problema de investigación** se plantea en los siguientes términos:

- ¿Cuál es la situación de la empresa AHMSA luego de siete años de privatizada?
- ¿Cuál ha sido la estrategia competitiva que la empresa ha desarrollado frente a un entorno de elevada competencia?
- Cuáles han sido las estrategias funcionales más importantes de soporte a su estrategia competitiva?
- Cuál es la posición que tiene en el mercado siderúrgico nacional?
- Cuál es la relación que ha desarrollado con las empresas proveedoras de su cadena productiva? especialmente las medianas, pequeñas y microempresas..
- ¿Cuáles han sido los resultados logrados?
- ¿Cuáles son las perspectivas de la empresa?

1.3.2 Objetivo General

Analizar y evaluar la estrategia competitiva y de crecimiento desplegada por AHMSA, la mayor siderúrgica mexicana, desde su privatización hasta 1998 frente a los cambios en el escenario nacional e internacional y conocer los resultados logrados.

1.3.3 Objetivos Específicos

- Conocer las principales características de AHMSA
- Analizar los aspectos fundamentales de su plan de negocios
- Conocer los aspectos fundamentales y los cambios que atraviesa la industria y los mercados donde opera
- Establecer las principales características de sus competidores
- Ubicar los elementos más importantes de su estrategia integral, específicamente su estrategia competitiva y de crecimiento
- Analizar la coherencia de su estrategia competitiva con otros elementos de su estrategia integral, específicamente con la estrategia de crecimiento, la tecnológica y la financiera.
- Analizar la relación de AHMSA con sus proveedores de su cadena productiva, especialmente con las medianas, pequeñas y microempresas de Monclova.
- Establecer los principales resultados que ha logrado en el periodo 1992-98, tanto en posicionamiento de mercados como en los aspectos tecnológicos y financieros, y sus perspectivas.

1.3.4 Hipótesis de trabajo

- Frente a los cambios en los mercados internacional y nacional, la empresa bajo la dirección de sus nuevos propietarios ha seguido una estrategia competitiva que le ha permitido sostener su posición en el mercado nacional e internacional.
- La estrategia de crecimiento desarrollada por AHMSA ha sido acertada en especial en el ámbito tecnológico y comercial, sin embargo, sus directivos han subvaluado las posibilidades que le abren las alianzas estratégicas para entrar a nuevos segmentos de mercado.
- La estrategia tecnológica seguida como soporte de su estrategia competitiva ha buscado la reducción de costos, el mejoramiento de la calidad de los productos y productos con mayor valor agregado, habiendo logrado un gran avance con relación a su situación en 1991. Sin embargo, enfrenta una gran competencia de otras empresas con rutas tecnológicas que tienen mayores ventajas que la ruta que utiliza AHMSA.

- La estrategia financiera seguida descansa en forma excesiva en recursos externos, en especial desde 1995, fuera de toda cautela que se requiere en una industria cíclica como es el acero. Frente a la baja en el ciclo del acero a partir de 1998, este elevado apalancamiento puede ocasionar serios problemas financieros, lo que puede obligar al GAN, a buscar un socio estratégico e incluso perder el control de la siderúrgica.
- El principal foco de generación de actividades productivas en la ciudad de Monclova y zonas aledañas es AHMSA, pero la relación de la compañía con sus proveedores, que en su mayoría son micros, pequeñas y medianas empresas, no ha sido la adecuada para impulsar el desarrollo de éstas.

1.3.5 Definición del objeto de estudio

Nos interesa estudiar a la compañía Altos Hornos de México S.A. de C.V. que es la mayor siderúrgica del país y cuyo propietario es el GAN, quien la compró en 1991 al Estado mexicano. AHMSA fue creada en 1942 en Monclova como la primera paraestatal siderúrgica para apoyar el proceso de industrialización del país.

Es una siderúrgica integrada pues incorpora en su organización las principales fases de abastecimiento de materias primas, la transformación y la comercialización de sus productos. Además se le denomina integrada tradicional pues utiliza la ruta tecnológica con alto horno y convertidor al oxígeno que implica grandes economías de escala por volumen pero a la vez una gran rigidez productiva frente a las fluctuaciones de la demanda.

AHMSA emplea alrededor de 10,000 trabajadores en la parte siderúrgica y cerca de 7,000 en las áreas de materias primas, produciendo el 26% del acero del país con un volumen de 3.6 millones de toneladas en 1998. Es el primer proveedor de productos planos (el 85% de su producción) en el mercado interno para la industria automotriz, electrodomésticos, bienes de capital y la construcción, y exporta alrededor del 15% de su producción principalmente a Estados Unidos.

1.3.6 Selección del dominio de actividad a investigar

En este estudio se concibe a la siderúrgica AHMSA como una compañía de negocio único con diferentes departamentos en su organización. No se considera al Grupo Acerero del

Norte, propietario de AHMSA, como un elemento aparte a ser analizado, pues en realidad esta siderúrgica es el principal negocio de este corporativo, con más del 85% de sus ventas.

La estrategia de una empresa puede abarcar diferentes niveles de la organización y también una serie de aspectos funcionales. El estudio se enfoca en los aspectos competitivos de la estrategia, es decir el posicionamiento de la empresa en los mercados, su capacidad para construir y sostener una ventaja competitiva y su estrategia de crecimiento. Pero también se realiza un somero análisis de su estrategia tecnológica, que es un factor fundamental en la competitividad de las empresas hoy en día, aspectos de su política de compras (relación con sus proveedores) y los aspectos financieros que sustentan la operación y el desarrollo de la compañía.

1.3.7 Nivel de análisis

El eje del análisis es la organización empresarial, ya que el principal interés es evaluar la trayectoria estratégica seguida por AHMSA y los resultados logrados. Sin embargo, en la medida que la compañía opera en un determinado ambiente sectorial, interconectado a una dinámica nacional, latinoamericana e internacional, también se realizan análisis en estos niveles. Esto nos permite una cabal comprensión de los procesos que atraviesa la industria siderúrgica mexicana y las condiciones en que operan AHMSA y sus competidores.

1.3.8 Propósito de la investigación

El interés en realizar esta investigación es eminentemente académico, desde la posición de una profesional peruana que, desde México, se pregunta por el futuro rol de las grandes empresas privadas nacionales en nuestras economías que transitan hacia mercados globalizados, y que se pregunta por la capacidad que tendrán de liderar o “arrastrar” al resto de las empresas medianas y pequeñas y de contribuir con el desarrollo de nuestros países.

Además, es mi interés contribuir con el proyecto de investigación conjunto de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) y del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) denominado “Dinámica de la participación de la micro, pequeña y mediana empresa en la integración de las cadenas productivas de la industria siderúrgica”, coordinado por la Dra. Isabel Rueda Peiro y la Dra.

Nadima Simón Domínguez. El proyecto en su primer año tuvo como eje el estudio de AHMSA y las empresas de su cadena productiva en Monclova.

1.3.9 Periodo de análisis

En la medida que AHMSA es transferida al sector privado a fines de 1991, el análisis y la evaluación se realiza en el periodo que va de 1992 hasta 1998.

1.3.10 Fuentes de datos utilizados

Los datos que se utilizan provienen de dos tipos de fuentes: a) fuentes primarias que suponen datos que son recogidos directamente de la realidad mediante diferentes instrumentos; en este sentido se han realizados diversas entrevistas abiertas y estructuradas y una encuesta; y b) fuentes secundarias como documentos, libros, revistas, folletos, periódicos, estadísticas, páginas web de internet.

He realizado un esfuerzo muy grande, en el marco del proyecto conjunto FCA-IIEc, para visitar la planta de AHMSA en Monclova, Coahuila, y tener la oportunidad de entrevistar a funcionarios de esta compañía así como encuestar a los empresarios que son sus proveedores y subcontratistas. Asimismo, he visitado la planta de Hylsamex en Puebla y otras pequeñas empresas del negocio siderúrgico en el Distrito Federal. También realicé entrevistas a funcionarios del GAN y de la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y el Acero (Canacero). En este último caso he tenido acceso a su biblioteca que ha sido de gran utilidad para esta investigación.

1.3.11 Referencia para el análisis y la evaluación

Para analizar la transformación de AHMSA y la evolución de su trayectoria estratégica se ha tomado como referencia las tendencias de otras grandes siderúrgicas a nivel mundial y a nivel latinoamericano, así como los cambios que están atravesando y las estrategias seguidas por las empresas acereras mexicanas.

Asimismo, se realizó un análisis y evaluación de los cambios y avances logrados por AHMSA en 1998 en comparación con el año 1992 en que el GAN comenzó a dirigirla. La

comparación se realiza en cuanto a la evolución de sus principales características como en cuanto a los objetivos establecidos por sus directivos.

1.4 Metodología para la evaluación de la estrategia competitiva

En el proceso de dirección estratégica que realiza la alta dirección de una compañía, la última fase es la de seguimiento y evaluación del plan estratégico, actividad denominada control estratégico. Es una actividad que si bien está dirigida por la alta dirección, se realiza en toda la organización, participando los diferentes niveles de ésta; es decir, es una actividad interna a la compañía.

Sin embargo, la evaluación que se realiza en esta investigación es una actividad externa a la compañía y ex-post, por ello tiene otra perspectiva y una mayor dificultad. Como se señala más adelante, la fase de evaluación tiene un menor desarrollo en la literatura sobre el proceso de dirección estratégica con relación a otros aspectos del mismo.

A partir de los planteamientos de algunos autores sobre este tema, referidos en el capítulo II, como son Andrews, Thompson, Davis y Rumelt se señalan algunos pasos metodológicos para la evaluación de los méritos de una estrategia competitiva, requiriéndose someterla a ciertas "pruebas", por lo menos en los siguientes aspectos:

La coherencia de la estrategia con las condiciones del ambiente externo y con las capacidades y aspiraciones de la organización. Esto significa que se requiere:

- conocer los cambios en la economía mundial y las transformaciones que conduce en la industria siderúrgica mundial y en la región latinoamericana
- establecer los cambios en el entorno macroeconómico y la evolución de la economía mexicana y sus consecuencias en la industria siderúrgica en el país
- un análisis de las características estructurales de la industria siderúrgica en México y de la compañías competidoras más próximas
- evaluar si estas condiciones en que opera la empresa es coherente con los objetivos, metas y pasos seguidos en la estrategia realizada.
- evaluar la coherencia de las otras dimensiones de la estrategia con la estrategia competitiva, específicamente, la de crecimiento, tecnológica y financiera.

El rendimiento que ha logrado la estrategia, en la medida que una buena estrategia eleva el rendimiento de la empresa en dos sentidos: en posición competitiva en los mercados, en cuanto a su eficiencia operativa y en rentabilidad.

a) El posicionamiento en los mercados se puede medir por:

- participación en el mercado total y por segmentos importantes
- dinámica de su participación en el mercado total y en los segmentos
- lugar que ocupa y distancia con sus principales competidores
- fortaleza de la posición que ocupa en el mercado y en sus segmentos importantes

b) El rendimiento en cuanto a la eficiencia en las operaciones de una empresa siderúrgica se puede medir por:

- horas-hombre por tonelada
- tonelada por hora-hombre
- aprovechamiento de materias primas y rendimiento metálico
- consumo energético
- margen de utilidad operativa

c) El rendimiento de la compañía en cuanto a aspectos financieros se puede medir por indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad.

Si bien es cierto que en la evaluación de una ruta estratégica seguida es útil el uso de una serie de técnicas cuantitativas, es muy importante el análisis cualitativo que se desarrolla en base a un conocimiento comprensivo de la industria y la empresa y a un manejo adecuado de las bases teóricas correspondientes.

1.5 Bibliografía

- Peres, Wilson, coordinador (1998): Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos. CEPAL- Siglo XXI. México
- Hernández Sampieri, Roberto, et al (1997) Metodología de la investigación. McGraw Hill. México.

Capítulo II Dirección Estratégica y Ventaja Competitiva

2.1. Aspectos generales

En este capítulo se presentan los principales aspectos teóricos que permitirán establecer un marco de análisis para el tema de tesis que es la estrategia competitiva en el contexto de la dirección de empresas. Ésta es una actividad que se ha ido nutriendo a partir de la práctica de los gerentes de empresas (en un proceso de ensayo y error) y con el esfuerzo de estudiosos que han ido sistematizando y haciendo aportes a la teoría administrativa.

En primer lugar se presenta el concepto de estrategia y su utilización en los diferentes paradigmas y enfoques de la alta dirección en un contexto histórico. Luego se presenta el proceso de dirección estratégica con sus cuatro pasos. Si bien es cierto la estrategia empresarial considera una serie de elementos y factores, el capítulo se centra más bien en los aspectos que inciden en la estrategia competitiva en el marco del enfoque de posicionamiento. Finalmente se señalan algunos criterios para la evaluación de estrategias.

2.1.1 El concepto de estrategia

Estrategia es una palabra que se ha utilizado en múltiples formas y en diferentes contextos desde hace mucho tiempo. En el ámbito militar es un aspecto central ya desde hace siglos, sin embargo en el ambiente de los negocios este concepto no tiene más de cuatro décadas.

El concepto de estrategia tiene raíces militares desde la época de la antigua civilización griega. El verbo *stratego* significa “planificar la destrucción de los enemigos en razón del uso eficaz de los recursos” (Mintzberg, 1997:1). Aunque también se considera a Sun Tzu, militar chino, como el primero en escribir un tratado sobre estrategia y táctica militar que se titula “El arte de la guerra”.

Los pioneros en ligar el concepto de estrategia a los negocios fueron Von Neumann y Morgenstein en su obra sobre la teoría de juegos (*Theory of Games and economic behavior*, 1947). Ellos definen la estrategia empresarial como una serie de actos que ejecuta la empresa en función de sus objetivos y de las acciones de sus competidores.

Sin embargo, el consenso de los académicos en el campo de la dirección de empresas, es que la primera definición moderna de estrategia fue elaborada por Alfred D. Chandler, historiador que en 1962 publicó el resultado de una extensa investigación en un libro titulado "Estrategia y Estructura" (*Strategy and Structure*). A partir del análisis de la trayectoria de cuatro gigantescas corporaciones estadounidenses en las primeras décadas del siglo (Du Pont, Standard Oil, General Motors y Sears Roebuck) Chandler definió la estrategia "como el elemento que determinaba los objetivos básicos a largo plazo, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para alcanzar dichos objetivos". (Mintzberg, 1997: 2).

En 1964 Kenneth Andrews, profesor de Harvard, elaboró una definición más completa que impactó a toda una generación de estudiantes de las escuelas de negocios en todo el mundo. Decía: "la estrategia representa un patrón de objetivos, propósitos o metas, así como las políticas y planes principales para alcanzar estas metas, presentándolos de tal manera que permitan definir la actividad a la que se dedica la empresa, o a la cual se dedicará, así como el tipo de empresa que es o será." (citado por Mintzberg, 1997). Posteriormente, en ediciones más recientes de su famoso libro "El concepto de la estrategia corporativa", Andrews agregaría a lo anterior "(...)el tipo de organización económica y humana que es o intenta ser, y la naturaleza de la contribución económica y no económica que intenta hacer a sus accionistas, empleados, clientes y a la comunidad." (Andrews, 1987: 13).

Entretanto, en 1965 Igor Ansoff ofreció una definición más acotada, donde consideraba que la estrategia era un hilo conductor que recorría las actividades de la empresa y los productos/mercados donde opera, de tal manera que la estrategia se constituye en una pauta para tomar decisiones sobre producto/mercado (los productos que ofrece la empresa y los mercados donde opera); y también acerca de la ventaja competitiva (propiedades particulares del producto que colocan a la empresa en una posición sólida entre sus competidores).

El concepto de estrategia en los negocios surge en los sesenta, en el contexto del paradigma de la planificación estratégica, cuando las grandes empresas en los países desarrollados van generando estructuras más complejas y enfrentan un ambiente cada vez más cambiante.

En las corporaciones de los años sesenta la formulación de la estrategia era una actividad de "staff", existía una área de planeación estratégica conformada por profesionales de alto

nivel que se dedicaban a “pensar” la estrategia, una vez formulada era aprobada por el consejo directivo, y luego los directivos y gerentes la ponían en práctica. Esta separación entre la formulación (por “pensadores”) y la ejecución de la estrategia (por “ejecutores”) fue uno de los factores que condujo a fracasos en la aplicación de la planeación estratégica (Hill y Jones, 1996: 16).

A inicios de la década de los ochenta surge una fuerte crítica a este enfoque básicamente por el excesivo formalismo a que se llegó y se pone en evidencia la existencia de estrategias en el comportamiento de las empresas aunque no se hayan planificado formalmente. Es decir, las estrategias realizadas en la práctica, aquel conjunto de acciones que la empresa ha ido tomando, y las estrategias emergentes que ocurren cuando la empresa actúa en forma consistente con acciones que van surgiendo en el camino y que no son parte de sus intenciones formales.

Dimensiones de la Estrategia

Las estrategias formales contienen tres elementos fundamentales:

- los objetivos más importantes que deben alcanzarse
- las políticas más significativas que guiarán o limitarán las acciones
- las principales secuencias de acción o programas que conducirán al logro de los principales objetivos

Estrategia por Niveles en la organización

Las organizaciones deberán tener estrategias de acuerdo a ciertos niveles y/o áreas, pero todas éstas convergentes entre sí. Hay tres niveles: corporativo, funcional y de negocios.

La **estrategia corporativa** abarca a toda la compañía, generalmente se refiere a una organización con algún grado de diversificación donde hay diferentes negocios, y “consiste en los movimientos que se hace con el fin de establecer posiciones empresariales en distintas industrias y los enfoques que se usan para dirigir el grupo de negocios de la compañía.” (Thompson, 1998: 38).

En su formulación se tiene en cuenta:

- Evaluar el grado de diversificación adecuada a lograr y las acciones requeridas para ello.
- Acciones para elevar el rendimiento combinado de los negocios en que opera la compañía.

- Encontrar formas de transformar la sinergia entre unidades de negocios relacionadas en ventajas competitivas.
- Establecer prioridades de inversión y canalizar los recursos corporativos hacia las unidades de negocio más atractivas.

La estrategia corporativa es responsabilidad de los más altos niveles de la dirección a partir de las propuestas y recomendaciones que surjan de los niveles directivos inferiores.

La **estrategia de negocios** se refiere al plan de acción directiva para un solo negocio y su eje es la construcción de una posición competitiva de largo plazo de la compañía en el mercado de dicho negocio.

Para ello tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- crear respuestas a los cambios que se producen en la industria y en el ambiente económico y político en general
- crear movimientos en el mercado que puedan originar una ventaja competitiva duradera
- unir las iniciativas estratégicas de las áreas funcionales y hacer converger en la estrategia de negocios, en un proceso de ida y vuelta.

A nivel de la estrategia de negocios de la empresa o estrategia competitiva, Michael E. Porter (1982) plantea que existen tres estrategias genéricas que más adelante serán explicadas ampliamente: de costos, de diferenciación y de enfoque.

La responsabilidad principal de la formulación, ejecución y evaluación de esta estrategia recae en el encargado del negocio, con base a las propuestas y sugerencias de los directivos a su cargo. También será responsable de que las estrategias funcionales estén bien ideadas y sean consistentes entre sí, y que el corporativo esté bien informado de la marcha de la ejecución de la estrategia y cualquier cambio importante que pudiera ocurrir.

La **estrategia funcional** está constituida por el conjunto de iniciativas que se toman en cada área funcional: operaciones, mercadotecnia, servicio al cliente, financiera, de recursos humanos, etc. El principal rol de las estrategias funcionales es apoyar la estrategia general de la compañía y su enfoque competitivo. Por tanto, la estrategia financiera consistirá en la forma en que se dirigirán las actividades financieras para que apoyen la estrategia de negocios y permitan lograr los objetivos financieros específicos.

También se considera el nivel de las **estrategias operativas** que se refieren a la forma en que se van dirigir las unidades operativas clave (plantas, ventas, centros de distribución) y manejar las tareas operativas diarias (compras, campañas de publicidad, control de inventarios, embarques, etcétera). Aunque las estrategias operativas se encuentran en la parte inferior de la jerarquía en el proceso de formulación y ejecución de la estrategia, no son menos importantes.

En el proceso de elaboración de la estrategia se unifican los diferentes niveles de ésta en un patrón coherente. Si bien es cierto la estrategia corporativa es la base de las demás estrategias, en realidad, el recorrido por los diferentes niveles de la estrategia es en doble sentido.

2.1.2 Evolución histórica de los paradigmas de la alta dirección

Lo que ahora conocemos por **dirección estratégica** o **administración estratégica**¹ es el paradigma más reciente de la alta dirección de una organización, sea ésta una empresa, una institución gubernamental o una organización sin fines de lucro.

Según Charles W. Hofer (1984) desde que surgió la administración como actividad especializada en la empresa, mejor dicho en la gran empresa, se han venido dando cuatro paradigmas de dirección, siendo el denominado **dirección estratégica** el que está actualmente vigente. Por su lado, Igor Ansoff (1997) establece también diferentes enfoques para la alta dirección que se han venido dando desde principios de siglo, y que tienen similitud a los establecidos por Hofer. Está por demás señalar que ambos se refieren al desarrollo de la administración de empresas en Estados Unidos.²

Ambos autores establecen una relación de causalidad entre las condiciones macroeconómicas, la organización industrial y las características de las empresas en Estados Unidos por un lado, y los enfoques que van surgiendo y se utilizan en la dirección de empresas, por otro lado. En otras palabras, con el desarrollo del sistema capitalista en los países avanzados, como Estados Unidos (EUA), es que han ido evolucionando las formas de dirigir y

¹ En este documento se utilizará el término "dirección estratégica" pues consideramos que refleja mejor el sentido del concepto ya que es una tarea cuya responsabilidad principal es de la alta dirección de una organización.

² Los enfoques utilizados y la forma de ejercer la dirección de empresas en México y en los países de América Latina están muy influenciados por el desarrollo gerencial en los Estados Unidos, por ello lo señalado por estos dos autores nos parece pertinente para esta investigación.

administrar organizaciones empresariales, en un proceso de ensayo y error básicamente desde las mismas empresas y menos desde la academia.

Las razones para el surgimiento de la dirección estratégica y los problemas para implantarla en la empresa pueden comprenderse mejor en una perspectiva histórica. Para Ansoff (1997: 3) el presente siglo se divide en dos etapas: la era industrial cuando domina el modelo de producción en masa y la gerencia de las empresas tenía una mentalidad orientada a la manufactura; y la era posindustrial³ cuando se genera un cambio sustantivo hacia la mentalidad orientada al mercado y una turbulencia creciente en el ambiente externo de las empresas, lo que dificulta cada vez más la dirección efectiva de las mismas. Ansoff señala (op.cit.: 6) que en los años setenta y ochenta los gerentes tenían que cambiar su forma de dirigir y organizar las empresas, pero muchos de ellos se resistieron al cambio “siguieron haciendo más de lo mismo”, especialmente en EUA a diferencia de lo que ocurría en Japón y en algunos países europeos.

La aceleración del cambio

Dos aspectos de la aceleración:

- Frecuencia progresiva mayor de los cambios: sobre todo a partir de los años setenta el crecimiento del número de productos nuevos se tornó exponencial.
- Velocidad de difusión de los cambios: velocidad de llegada de los nuevos productos y servicios a los mercados.

Consecuencias de la aceleración del cambio en la gerencia:

- Dificultad creciente para predecir el cambio y por tanto cómo planificar una respuesta oportuna.
- Necesidad de aumentar la velocidad de la capacidad de respuesta, necesidad de flexibilidad y de crear una forma de dar respuestas efectivas a cambios sorpresivos.

“El sistema de dirección es el componente más importante de la capacidad de respuesta de la empresa a los cambios del entorno debido a que determina la forma en que la gerencia percibe los retos ambientales, diagnostica su impacto sobre la empresa, decide lo que es necesario hacer y lleva a cabo sus decisiones.”(Ansoff, 1997: 13).

³ Esta diferenciación de etapas es otra forma de establecer el tránsito de un modelo de producción capitalista, el denominado fordista o de producción en masa, al nuevo modelo de producción flexible desde fines de los setenta y los ochenta, como se verá más adelante en el capítulo III.

A lo largo del presente siglo los sistemas de dirección se volvieron cada vez más complejos y sensibles, en respuesta al aumento de la turbulencia en el ambiente, es decir, a la disminución progresiva de la seguridad en los acontecimientos y de la capacidad de predecir el futuro. Para Ansoff el grado de turbulencia es fundamental en la definición de la forma de dirigir a las empresas, en tal virtud establece cuatro etapas en la evolución de los sistemas de dirección a medida que el grado de turbulencia se incrementa:

1. Dirección por medio del control del rendimiento, es decir después de ocurridos los hechos, enfoque adecuado cuando el cambio era lento. Metodologías: manuales de sistemas y procedimientos, control financiero.
2. Dirección por extrapolación, cuando el cambio se aceleró pero el futuro podía pronosticarse como una proyección del pasado. Metodologías: presupuesto de operaciones, presupuesto de capital, dirección por objetivos, planeación de largo plazo.
3. Dirección por anticipación, cuando el cambio se hace discontinuo y más rápido pero no tanto, permitiendo el pronóstico y respuesta oportunos. Metodologías: planeación estratégica, dirección estratégica.
4. Dirección por medio de respuesta rápida y flexible, cuando los cambios son súbitos y no se pueden predecir. Metodologías: planeación de contingencia, dirección de problemas estratégicos, etcétera.

Teniendo muchos aspectos en común, la diferencia básica entre la planeación de largo plazo y la planeación estratégica es el punto de vista respecto al futuro. La primera supone que el futuro se puede predecir por extrapolación del pasado, mientras que la segunda no espera que el futuro se parezca necesariamente al pasado, ni que sea mejor o peor.

Por otro lado, existen dos diferencias fundamentales entre la planeación estratégica (PE) y la dirección estratégica (DE):

- La primera diferencia: la DE tiene en cuenta la “planeación de la capacidad de respuesta”, es decir la estructura y los procesos que la organización requiere para plasmar la estrategia.
- La segunda diferencia: la DE aborda la resistencia al cambio durante la implantación de la estrategia y las nuevas capacidades a desarrollar; es decir los aspectos culturales.

Por su parte, Hofer (1979: 15) señala que el nuevo paradigma de la dirección estratégica surge por las crecientes necesidades en la administración de organizaciones que no son cubiertas por otros enfoques. Establece una interesante interpretación sobre la evolución histórica de los paradigmas que han guiado tanto la práctica administrativa como la investigación académica en el presente siglo, teniendo como eje la mayor complejidad que va adquiriendo la gran empresa en un país industrializado como EUA con relación a un ambiente cada vez más incierto.

Antecedentes del emergente paradigma de la dirección estratégica (*strategic management*) son los siguientes tres paradigmas: formulación de políticas (*policy-making*), planeación en la formulación de políticas (*policy and planning making*) y el de planeación estratégica (*strategic planning*). Al avanzar de un paradigma a otro, el marco conceptual correspondiente se ha vuelto más complejo, buscando dar mejores respuestas a la evolución de la sociedad y de las organizaciones empresariales, especialmente en EUA, en un mundo dramáticamente cambiante en los últimos 30 años (Hofer, 1984: 12).

Durante la década del treinta el paradigma básico era el de **formulación de políticas** (*policy-making*). Este surgió al mismo tiempo que las empresas se hicieron más grandes, producían diferentes artículos, operaban en nuevos y distintos mercados, etc. Entonces lo que antes se hacía de manera intuitiva por el fundador de la empresa o por los altos ejecutivos se tuvo que formalizar: el proceso de toma de decisiones y coordinación para asegurar la efectiva integración de las diferentes actividades de la firma, a través de las áreas funcionales. Se establecían políticas, o sea lineamientos de acción, que debían ser seguidas por los gerentes de distintos niveles en sus acciones cotidianas. Durante muchos años se consideró que la elaboración de políticas coherentes y consistentes era la principal tarea de la alta gerencia de las empresas.

El primer cambio de paradigma se debió a crecientes y diversos cambios en el ambiente social, político y económico que debían afrontar las empresas en los años treinta y cuarenta. Entre los principales acontecimientos: la gran depresión de 1929-30, la segunda guerra mundial y la emergencia de EUA como líder del mundo occidental durante la guerra fría.

A fines de los cuarenta se empezó a utilizar la **planeación en la formulación de políticas** (*policy and planning making*), que reemplazó a la formulación reactiva (*ad hoc*) de políticas. Este nuevo paradigma fue el primero en reconocer la importancia del cambio del ambiente

externo para el presente y futuro de la organización empresarial, dando lugar a la creación en las empresas de una área funcional para la planeación.

Durante la década de los sesenta se dio el cambio de paradigma hacia la **planeación estratégica**, y esto ocurrió no porque el vigente fuera incorrecto, sino porque era incompleto. Las dos décadas siguientes a la segunda guerra mundial, con la gran expansión de las economías desarrolladas en los cincuenta y sesenta se dio un gran crecimiento de las corporaciones expandiéndose por el mundo occidental enfrentando nuevos retos fuera de su lugar de origen y su negocio central.

El problema de coordinar consistentemente las actividades cotidianas lo resolvió el primer paradigma mediante la elaboración de políticas; la coordinación de las políticas funcionales y su adaptación a los cambios ambientales fue resuelto con el segundo paradigma. Pero durante los años sesenta, las organizaciones empresariales eran más grandes y complejas y se requería un esfuerzo distinto para proyectar y coordinar las políticas funcionales en el tiempo. Esta necesidad se planteó primero entre los hombres de negocios, antes que por los académicos. Se requería que la empresa tuviera una estrategia formal que explicitara su relación con su cambiante ambiente externo.

Hofer señala a Alfred Chandler como el primer académico (historiador) que hizo notar estas cuestiones, en su famoso libro *Estrategia y Estructura (Strategy and Structure)*. Como se señaló anteriormente, Chandler descubre que las corporaciones americanas tienen ciertos patrones de comportamiento que van cambiando frente a cambios en el ambiente que las rodea y que estas estrategias no terminan de cuajar hasta que no logran que la estructura de la corporación acompañe los objetivos y pautas de la estrategia, en un proceso que les toma más de 10 años.

La planeación estratégica de las empresas surgió como paradigma en los años sesenta en un proceso de superación del paradigma anterior. Sin embargo, no enfocaba los aspectos gerenciales y organizacionales derivados de la planeación, es decir, no enfatizaba la parte de la ejecución de la estrategia.

El cuarto paradigma denominado **dirección estratégica** busca el desarrollo de la organización en el corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta su ubicación en el ambiente industrial y sus condiciones internas, para lo cual se establecen estrategias, estructuras y procedimientos necesarios para alcanzar dichos objetivos. Se distingue de los

paradigmas anteriores porque toma a la organización con un enfoque sistémico donde incluye los aspectos de estructura, poder y cultura; lo cual le permite manejar efectivamente tanto la formulación de la estrategia como el proceso de ejecución de la misma.

El proceso de dirección estratégica tiene cuatro principales actividades: formulación de la misión y objetivos, formulación de la estrategia, diseño de una estructura organizacional, sistemas y procesos adecuados y finalmente el control estratégico. La responsabilidad de llevar acabo este proceso no está ubicado en un área especializada, a diferencia del paradigma anterior, sino es una tarea diseminada a lo largo de la organización. Generalmente, a partir de las gerencias medias hacia arriba, los gerentes están involucrados en el proceso de formulación, ejecución y evaluación del plan estratégico de negocios de la empresa.

Como se aprecia en esta breve reseña la evolución de los paradigmas de la dirección de organizaciones ha sido un proceso acumulativo en correspondencia con la dinámica de la economía y la sociedad, basado sobre todo en la experiencia de los directores de empresas y luego sistematizado y enriquecido por los académicos.

2.1.3 Paradigmas y enfoques en la Alta Dirección

Al interior de estos paradigmas señalados se dan varios enfoques que se diferencian básicamente por el concepto de estrategia. Mintzberg (1997: 53) agrupa los diferentes enfoques en dos grupos: prescriptivos y descriptivos.

Los enfoques prescriptivos o normativos de la estrategia se denominan así porque sus autores los recomiendan como métodos que deberían usar las personas para elaborar una estrategia y conciben a la estrategia como algo que se formula primero y después se pone en práctica. Mientras los enfoques descriptivos son aquellos que se limitan a señalar cómo se forman o se crean las estrategias en la vida cotidiana de las organizaciones. Este enfoque no separa las fases de formulación y ejecución de la estrategia (Mintzberg, 1997: 113).

Los principales enfoques **prescriptivos** son:

- La escuela de diseño de estrategias surge en los sesenta y su principal exponente es Kenneth Andrews, considera que la formulación es un proceso conceptual, donde una o más personas pueden analizar una cantidad importante de información para convertirla en un diseño de

estrategia. Posteriormente viene el proceso de implantación que sería primordialmente administrativo. Su enfoque es muy comprehensivo y abarca todos los pasos de la planeación. Esta corriente es la más antigua en el campo de la administración de negocios.

- La escuela de la planeación de estrategias tiene a Igor Ansoff como el autor de mayor influencia. Esta escuela es tan antigua como la anterior y comparte la mayoría de sus supuestos básicos, pero Ansoff abandona el modelo sencillo de Andrews estableciendo un conjunto intrincado de técnicas y de procedimientos en un orden determinado formalmente (Mintzberg, 1997: 57) La segunda diferencia es la gran importancia que los planificadores especializados adquieren en esta propuesta.
- El enfoque de posicionamiento surge en los años setenta tomando los aspectos básicos de las corrientes anteriores y adiciona un contenido nuevo de orden económico; de tal manera que su análisis se centra en la posición que ocupan las empresas cuando se comparan unas con otras en el mercado de la industria donde operan, buscando desarrollar ventajas competitivas.

Cuadro 2.1 Paradigmas y enfoques de la alta dirección

Paradigmas	Enfoques prescriptivos	Enfoques descriptivos
Planeación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela del diseño • Escuela de la planeación • Posicionamiento: matrices de evaluación de negocios diversificados 	
Dirección Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento: estructura industrial, empresa y cadena de valor 	<ul style="list-style-type: none"> • Del aprendizaje • Cultural • Político
	Enfoque de	Síntesis

Fuente: Elaboración propia con base en Mintzberg (1997).

Los principales enfoques **descriptivos** son:

- El enfoque del aprendizaje, cuyo principal exponente es Henry Mintzberg, concibe la creación de estrategias como un proceso emergente, que surge desde la propia experiencia

de la empresa y que después de múltiples intentos ésta converge en un patrón de conducta que funciona en el contexto de la capacidad de la organización y del ambiente que enfrenta

- La corriente cultural propone que la creación de estrategias es un proceso de conducta colectiva, que tiene sus raíces en los valores y creencias que comparten los miembros de la organización.
- El enfoque político concibe la creación de estrategias como un proceso político, que se manifiesta al interior de la organización en conflictos por el poder o hacia el exterior donde la organización entera ejerce su influencia política. Desde esta perspectiva los enfoques prescriptivos se basan en la autoridad y los descriptivos en el poder.

En realidad, el gran debate ocurrido entre autores que sustentan los enfoques prescriptivos y aquellos que proponen los descriptivos, sobre todo a partir de las propuestas de Mintzberg, da cuenta de los extremos a que se llegó con el paradigma de dirección denominado planeación estratégica. La gran crítica era que en este paradigma había una separación total entre los que elaboraban el plan estratégico y aquellos que tenían que ponerla en ejecución. Los primeros eran expertos planificadores pero no conocían la realidad del negocio ni de la organización, mientras que los segundos que conocían las áreas operativas y el día a día, y podrían tener buenas ideas, pero no eran tomados en cuenta ni durante la ejecución de la estrategia, y mucho menos durante la formulación. De tal manera que los planes fallaban en su implantación y no pocas veces en su concepción.

Pero tener en cuenta esta crítica que es válida, tampoco es motivo para irse al otro extremo, el de rechazar cualquier proceso de formulación deliberado de la estrategia. La cuestión es cómo mejorar este modelo de alta dirección tomando sus puntos positivos y superando sus limitaciones y puntos negativos. Es por ello que a pesar de ser muy crítico con la escuela del diseño de estrategias, Mintzberg (1997: 5) apunta hacia una síntesis cuando dice “es muy probable que las estrategias puras, deliberadas o emergentes, sean algo muy raro”. Rumelt (1996: 103) con relación a esta discusión parte criticando el excesivo formalismo de la escuela de diseño pero también concluye que es conveniente realizar un análisis y tener una intención estratégica pero sin dejar de establecer los canales para recoger las nuevas ideas que puedan surgir en el camino desde la propia experiencia de la organización. Esta propuesta es la que denominados el enfoque de síntesis.

2.14 El enfoque de posicionamiento

Éste es el más moderno de los tres enfoques prescriptivos, teniendo sus orígenes en las propuestas elaboradas por el Boston Consulting Group (BCG) y su conocida matriz de crecimiento y el famoso proyecto denominado Impacto de las Estrategias de Mercado en las Utilidades (*Profit Impact of Market Strategies*, PIMS) de la General Electric. Estas matrices estaban diseñadas para tomar decisiones de inversión en los negocios de la corporación diversificada, para ello se evaluaba la posición relativa que tenía cada negocio con relación al crecimiento del mercado y el ciclo de vida de la industria, entre otros factores. Estas propuestas, que dieron lugar a muchas otras parecidas, se conocen como análisis de portafolio y se incubaron en el contexto de la creciente diversificación de las grandes empresas norteamericanas en las décadas del sesenta y setenta.

Sin embargo, según Mintzberg (1997: 88) el enfoque del posicionamiento sentó sus reales a partir de los trabajos de Michael E. Porter. Sus primeros artículos datan de 1977 aunque los libros donde desarrolla sus propuestas más completas se publican en inglés en 1980, *Competitive Strategy*, y en 1985, *Competitive Advantage*.

La propuesta de Porter va más allá de las pautas establecidas por las escuelas del diseño y de la planeación de la estrategia. Toma elementos de la teoría de la organización industrial y aporta con un modelo para el análisis de las fuerzas competitivas del ambiente donde la empresa opera, estableciendo con mayor precisión las amenazas y oportunidades para que la empresa construya y sostenga una posición competitiva. Asimismo, con una visión sistémica, Porter establece la relación de las capacidades internas de la empresa con el ambiente y la estrategia mediante su propuesta de la cadena y el sistema de valor. La sustantiva propuesta teórica de Porter generó una oleada de nuevos desarrollos y una gran cantidad de artículos y libros con este enfoque.

Las premisas de la estrategia como posicionamiento

Este enfoque parte de las bases de las otras dos escuelas prescriptivas, es decir la creación de la estrategia se considera un proceso de razonamiento deliberado y formal; y que la

estrategia estará completamente formulada antes de aplicarla, aunque esto no significa que no pueda modificarse posteriormente en relación a cambios en los factores que la condicionan.

Las diferencias de este enfoque respecto a las otras dos escuelas prescriptivas son:

- El proceso de formulación requiere de un análisis de variables e indicadores bien establecidos para la elección de posiciones estratégicas tangibles
- Se especifica el contexto en que se presentan estas posiciones estratégicas en un mercado económico y competitivo, poniendo énfasis en el análisis de la estructura de la industria donde opera la empresa.
- Las estrategias no se consideran singulares o únicas, son agrupadas en tres tipos de estrategias genéricas: por costos, por diferenciación y por enfoque. Al interior de estas rutas genéricas pueden darse estrategias particulares para cada empresa.

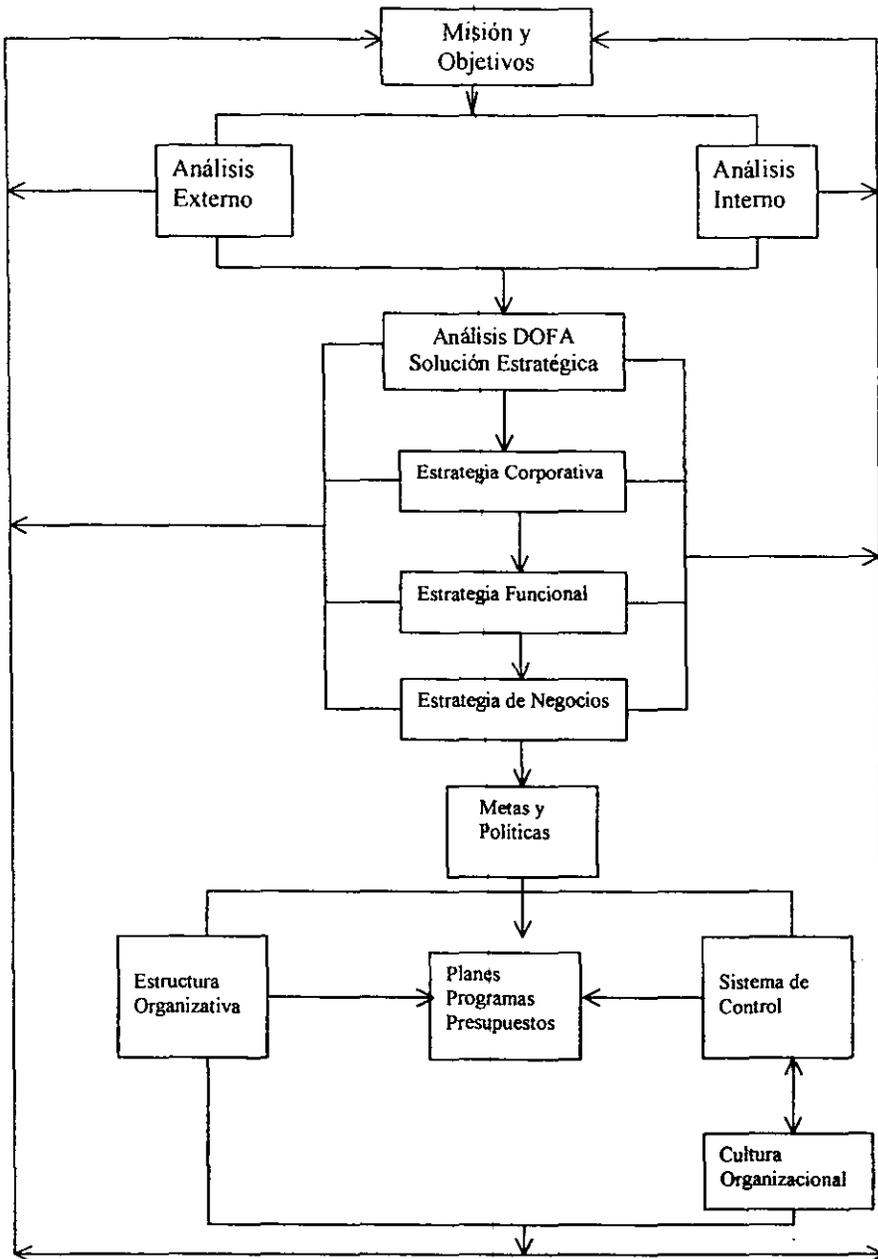
Por otro lado, hay que hacer notar que el enfoque de posicionamiento no pretende abordar todos los elementos de un plan estratégico, se centra en los aspectos del posicionamiento de la empresa en los mercados donde opera. Esto implica que para llevar a cabo un plan estratégico integral se requiere tener en cuenta los otros aspectos que tienen que ver con la estructura y la cultura de la organización.

2.2 El Proceso de Dirección Estratégica

La dirección estratégica es la función esencial de la alta dirección de una organización. Existen infinidad de modelos para llevar a cabo el proceso de dirección estratégica, cada autor le pone un detalle adicional, pero en esencia existen cuatro pasos fundamentales e interrelacionados (véase diagrama 2.1):

- Establecer la misión y transformarla en objetivos
- Elaborar una estrategia
- Implantar la estrategia en forma adecuada
- Realizar el seguimiento, la evaluación y la retroalimentación, es decir, el control estratégico.

Diagrama 2.1 Proceso de Dirección Estratégica



Fuente: Adaptado de Hill y Jones (1996:9) y David (1987:12)

2.2.1 La misión y los objetivos

Generalmente se conoce “como **misión** a la visión que tiene la dirección de lo que la organización está tratando de hacer y lo que se quiere convertir a largo plazo” (Thompson, 1998: 22). Para formular la misión se tienen en cuenta los siguientes puntos:

- Entender en qué negocio se encuentra la organización
- El tipo de necesidades de los consumidores que se está satisfaciendo
- La forma y la tecnología con que se está llegando a estas necesidades
- Visualizar el negocio que llegará a ser en el futuro

La misión prepara a la compañía para el futuro, pero puede cambiar y es necesario saber cuando. Para ello, los directivos están alertas a las necesidades cambiantes de sus clientes, a las nuevas tecnologías, a los cambios en el comercio internacional, de manera de ubicar mayores o mejores oportunidades y también peligros. Se puede ver, por ejemplo, que varias compañías de telecomunicaciones y electrónica están ampliando sus misiones y estableciendo posiciones en el negocio de las computadoras. También aquellas que sólo se dedicaban a vender equipos de cómputo están pasando a dar servicios especializados de informática; o también pueden cambiar su misión para ampliar sus mercados.

Los **objetivos** constituyen la misión transformada en compromisos gerenciales para alcanzar resultados en un tiempo específico y permiten medir el avance de la organización. Si éstos se fijan adecuadamente a lo largo de todas las áreas y niveles se genera una orientación de resultados y sentido de finalidad en todos los miembros.

Para que sean herramientas gerenciales útiles los objetivos deberán ser mensurables y tener un plazo determinado para su cumplimiento, y se establecen en los diferentes niveles y áreas de la compañía, con un enfoque de arriba hacia abajo. Los objetivos deberán ser desafiantes pero factibles, no complacientes.

Se establecen dos tipos de objetivos: estratégicos y financieros por su contenido, y de corto y largo plazo por el lapso para su cumplimiento. La empresa deberá lograr ciertos objetivos financieros para asegurar su existencia en el corto plazo, mientras que los objetivos estratégicos aseguran la posición en el mercado a largo plazo. Aquellas empresas que se enfocan solamente en mejoras inmediatas en los resultados financieros, corren el riesgo de

diluir o perder su competitividad.

El enfoque de Hammett y Prahalad (1989) destaca la importancia del propósito estratégico, que es delineado por los objetivos estratégicos, y que moviliza a toda la organización. El propósito estratégico tiene un horizonte de largo plazo, y generalmente en su formulación rebasa la capacidad de la compañía y su posición actual en el mercado. Por ejemplo, una gran empresa se propone llegar a ser el líder de la industria en el mercado nacional, mientras una pequeña empresa puede proponerse dominar un nicho del mercado.

2.2.2 La formulación de la estrategia

Estrategia es el patrón de movimientos de la organización y de los enfoques de la dirección que se usa para cristalizar la misión y alcanzar los objetivos organizacionales. La estrategia indica cómo lograr los objetivos propuestos y cómo luchar por la misión. Es decir: cómo alcanzar las metas, cómo lograr una ventaja competitiva, cómo atacar los puntos débiles de los rivales, cómo fortalecer la posición empresarial en el mediano y largo plazo.

La estrategia surge de un patrón de acciones ya iniciado sintetizando nuevos enfoques e ideas que surgen de diferentes partes de la organización, teniendo en cuenta los cambios en el mercado y la posible evolución de los competidores.

La estrategia puede modificarse de acuerdo a las condiciones cambiantes o nuevos factores en juego, aunque una estrategia que cambia radicalmente en forma continua ocasionará confusión en los miembros de la organización. Los “qué” de la misión deberán permanecer por mucho tiempo, mientras que los “cómo” de la estrategia se espera que evolucionen en parte por el entorno externo cambiante, por los esfuerzos de los directivos para generar nuevas oportunidades de negocio, así como por la misma experiencia directiva que se va desarrollando.

Para la formulación de la estrategia se parte primero del análisis del ambiente externo de la compañía para ubicar las fuerzas que motivan el cambio y las fuerzas competitivas en la industria donde opera la compañía. Posteriormente, se realiza el análisis de la situación interna de la compañía ubicando las fortalezas y debilidades. Luego se evalúan las diferentes rutas estratégicas que se encuentran al confrontar las oportunidades y amenazas del entorno con las fortalezas y debilidades de la organización, y se selecciona la más adecuada.

Como se señaló, la formulación de la estrategia es responsabilidad de la alta dirección, pero no es tarea exclusiva de ésta, es muy enriquecedor la participación de los directivos medios y bajos, aunque el grado de participación depende de la política de la organización.

Los factores que moldean la estrategia son muchos y diversos.

Entre los factores externos se tienen:

- consideraciones sociales, políticas, legales, normativas
- atractivo del sector industrial, condiciones competitivas cambiantes
- oportunidades y amenazas para la compañía

Entre los factores internos se tienen:

- puntos fuertes y débiles y capacidad competitiva de la organización
- ambiciones personales, filosofías empresariales y principios éticos de la alta dirección
- valores compartidos y cultura de la compañía

El proceso de formulación de la estrategia en la organización se realiza con diferentes formas y grados de participación de sus miembros. En las empresas dirigidas por sus propietarios (generalmente pequeñas y medianas) se hace informalmente y se comunica en forma verbal, mientras que las compañías más grandes realizan un ciclo anual donde participan gerentes de diferentes niveles.

2.2.3 La implantación de la estrategia elegida

En esta fase del proceso de dirección estratégica se crean las disposiciones organizacionales que permitan hacer realidad la estrategia elegida. "La estrategia se implementa a través del diseño organizacional, éste involucra seleccionar la combinación de estructura y sistemas de control que permiten que una firma siga su estrategia en forma más efectiva." (Hill y Jones, 1996: 323). Asimismo, se requiere la adecuación de la estrategia, la estructura y los controles entre sí; y el manejo del conflicto y el cambio, todo ello directamente relacionado con la cultura organizacional. (op.cit.: 13).

La realización de la estrategia, es decir la creación y sostenimiento de una ventaja competitiva se basa en las habilidades distintivas que pueda tener o desarrollar la compañía, ya

sea para producir con eficiencia, fabricar productos de calidad, para tener capacidad de satisfacción al cliente o para innovar. Estas habilidades distintivas se basan en los recursos (tangibles e intangibles) y las capacidades que tenga o desarrolle (estructura, procesos, procedimientos) la compañía para coordinar la utilización de dichos recursos (op.cit: 180).

2.2.4 El control estratégico

La función esencial de los sistemas de control estratégico es proporcionar a los directivos la información requerida para saber oportunamente si la estrategia y la estructura de la organización satisfacen los objetivos estratégicos. Las cuatro etapas fundamentales del control estratégico son: establecer los estándares y objetivos de evaluación, crear sistemas de medición y seguimiento, comparar el desempeño real frente a los objetivos establecidos y finalmente evaluar el resultado y tomar medidas si es necesario. Cualquier sistema de control debe cumplir estos requisitos: flexible, preciso, oportuno y costeable.

El control estratégico es el fin y el principio del ciclo del proceso de la dirección estratégica, es por ello que se considera que éste es un proceso continuo. Los cuatro pasos señalados tienen una gran interacción entre sí, y se llevan a cabo al mismo tiempo que las demás responsabilidades directivas.

El principal responsable de la formulación, implantación de la estrategia y de los resultados de la organización es el director general (el ejecutivo de más alto nivel). Los directivos corporativos, divisionales (producto/zona), funcionales y departamentales también tienen su propia responsabilidad en este proceso.

2.3 Análisis de situación para la elaboración de la estrategia competitiva

Las decisiones acerca de la estrategia se basan en una evaluación del entorno externo y de la situación interna de la empresa, es decir el denominado *análisis de situación*, cuya principal finalidad es determinar los factores que afectarán directamente sus opciones y oportunidades.

2.3.1 Análisis de la situación externa

“La esencia de la formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente.” (Porter, 1982: 23). El entorno es muy amplio y complejo, sin embargo, el nivel más importante es el “ambiente de tareas” de la organización, es decir la industria donde compete. Además, se tiene el “macroambiente” que abarca fenómenos y procesos que afectan en forma indirecta a la empresa, y tiene que ver con aspectos políticos, económicos, legales y tecnológicos que afectan a todas las industrias en el país y el mundo. (Kast y Rosenzweig, 1988).

Porter señala que “la estructura de un sector industrial tiene una fuerte influencia al determinar las reglas del juego competitivas así como las posibilidades estratégicas potencialmente disponibles para la empresa” (Porter, 1982: 23). La intensidad y la forma de la competencia en una industria no se dan por azar o coincidencia, tiene sus bases en la estructura de los mercados y va más allá del comportamiento de los competidores actuales. La estructura de la industria determina la rentabilidad potencial en el sector, y “la competencia opera en forma continua para hacer bajar la tasa de rendimiento sobre la inversión del capital hacia la tasa competitiva de rendimiento mínimo” (op.cit.: 25)

En este acápite se examinan las técnicas del análisis competitivo e industrial, enfocándolo para el caso de compañías con un sólo negocio, para conocer con claridad las cambiantes condiciones industriales y de la naturaleza y el poder de las fuerzas competitivas. De esta manera se podrá saber si la industria es una inversión atractiva y traducir este análisis en una estrategia competitiva en particular para la compañía. Los elementos básicos para el análisis se presentan a continuación:

a) Características económicas dominantes de la industria

Se requiere tener una visión general de los rasgos económicos dominantes de la industria. Se entiende por **industria** al grupo de compañías cuyos productos tienen atributos similares y que compiten por los mismos compradores. Factores a considerar:

- Mercado: tamaño, alcance, dinamismo (relación con el ciclo de vida de la industria).
- Alcance geográfico de la rivalidad competitiva: local, regional, nacional, global.

- Clientes. número de compradores y sus tamaños relativos
- Cantidad de rivales y sus tamaños relativos: industria fragmentada en pequeñas empresas o concentrada en pocas grandes firmas.
- Grado de integración hacia adelante o atrás, facilidad de entrada y salida
- Tecnología: ritmo de cambio tecnológico en procesos y productos.
- Economía de escala: en la producción, transporte o mercadotecnia
- Productos: de las empresas rivales son estandarizados/ diferenciados
- Curva de experiencia de la industria: fuerte o débil
- Uso de capacidad instalada: si la plena utilización es crucial para lograr eficiencia
- Necesidades de capital de trabajo y de inversión.
- Rentabilidad en la industria: sobre o bajo el promedio.

b) Fuerzas Motrices que generan cambios en la industria

Todas las industrias sufren cambios y nuevos desarrollos de tal magnitud que requieren una respuesta estratégica de las empresas participantes. Para ello es necesario entender las fuerzas que conducen a dichos cambios.

La teoría del **ciclo de vida de la industria** ayuda a explicar por qué cambian las condiciones en la industria, pero no conduce a una explicación completa (Porter, 1982: 179). Las etapas del ciclo de vida están fuertemente relacionadas a la tasa de crecimiento general de la industria (introducción, crecimiento, madurez y declinación) la que describe una curva en forma de "S" y a medida que la industria recorre su ciclo de vida cambiará la naturaleza de la competencia.

La teoría del ciclo de vida (op.cit.: 180) propone muchas consideraciones para la descripción de cada etapa, entre las más importantes están las siguientes:

- **Introducción:** existen pocas empresas, es el mejor periodo para aumentar la participación en el mercado y es cuando las funciones de investigación y desarrollo y de ingeniería son claves, margen de utilidad elevado pero también el riesgo.
- **Crecimiento:** muchos competidores, cambio hacia producción masiva, la comercialización es clave, máximas utilidades, el riesgo se reduce pues el crecimiento lo cubre.

- **Madurez:** el mercado es masivo, menos diferenciación del producto, capacidad de producción óptima, es vital tener costos competitivos pues la competencia es por precios, si se tiene baja participación es mal momento para buscar incrementar, la función clave es mercadotecnia, utilidades menores.
- **Declinación:** clientes refinados, capacidad de producción en exceso, control de costos clave, menos competidores, precios y márgenes en caída.

Las principales críticas a la teoría del ciclo de vida señalan que la duración de las etapas varía mucho de sector en sector y a menudo no está claro en que etapa se encuentra un sector industrial. Además, la vida de una industria no siempre describe el patrón en forma de S, pues en ocasiones el crecimiento se revitaliza cuando parece que va a entrar a la declinación generalmente por innovación tecnológica; y algunos sectores no padecen el lento despegue de la fase introductoria. Finalmente, la naturaleza de la competencia en cada una de las etapas del ciclo es diferente para distintas industrias. Por ejemplo, algunas empiezan fragmentadas y se mantienen así (distribución de componentes electrónicos) y otras se concentran (automóviles).

La teoría del ciclo de vida puede ser una guía para conocer la posible evolución de la tasa de crecimiento de la industria, pero las empresas no pueden tomarlo como un patrón que invariablemente ocurrirá, pues se convierte en una profecía fatalista.

Porter plantea que será más provechoso analizar el proceso de cambio de la industria y ubicar las fuerzas que realmente lo genera. La industria nace con una estructura inicial y los procesos evolutivos la mueven hacia una estructura potencial que puede ser visualizada aunque rara vez plenamente conocida. “Sin embargo, implicados en la tecnología fundamental, en las características del producto y en la naturaleza de los compradores presentes y potenciales, existen una gama de estructuras que posiblemente podría alcanzar el sector industrial ... los instrumentos en gran parte de la evolución industrial son las decisiones de inversión de las empresas, en respuesta a las presiones o incentivos creados por el proceso evolutivo ...” (Porter, 1982: 180).

Se puede generalizar respecto a ciertos **procesos evolutivos importantes** interactuantes que se presentan en todos los sectores, aunque adoptan formas particulares que difieren en cada sector:

- Cambios en la tasa de crecimiento a largo plazo de la industria: un fuerte repunte en la demanda a largo plazo incentiva la entrada de nuevas empresas y alienta a las existentes a invertir en mayor capacidad; mientras en un mercado en contracción se posponen las inversiones en capacidad adicional y algunas pueden abandonar el sector
- Cambios en el perfil de los consumidores y cambios en los usos del producto: pueden conducir a ampliar o limitar las líneas de productos, pueden aumentar o disminuir los requerimientos de capital, pueden originar un cambio en la mezcla de mercadotecnia.
- Cambios en la preferencia de los consumidores hacia un producto diferenciado en lugar de uno estandarizado, o a la inversa
- Cambios en la tecnología: éstos pueden modificar en forma drástica las reglas del juego en la industria, puede introducir productos nuevos o reducir costos, cambios en las curvas de experiencia y puede modificar las necesidades de capital.
- Difusión del conocimiento técnico: conduce a erosionar la ventaja competitiva de la empresa que poseía este conocimiento y a empujar a las que no lo tenían. La transferencia de tecnológica cruzando las fronteras nacionales ha surgido como una fuerza motriz clave transformando empresas nacionales en globales.
- Cambios en mercadotecnia pueden ampliar la demanda, aumentar la diferenciación y bajar los costos unitarios.
- Entrada o salida de compañías importantes: la incursión de una empresa importante en una industria a otra industria, no solo modifica la posición de los jugadores clave sino también las reglas para competir; de igual forma la salida de una firma con buena participación en el mercado redefine la situación.
- Incremento en la globalización de la industria: la competencia global cambia los patrones de la ventaja competitiva entre las grandes empresas. La reducción de barreras comerciales, los acuerdos comerciales entre países, la transferencia tecnológica, surgimiento de demanda de un producto en varios países, las diferencias de costos de producción entre países (salarios, materias primas), son algunas de las razones.
- Cambios en las políticas gubernamentales: que pueden modificar fuertemente las reglas de la competencia en los mercados; la desregulación ha sido importante para industrias de telecomunicaciones, la reducción de aranceles ha sido clave para incrementar el grado de

competencia en varias industrias, la política respecto a la reinversión conduce a decisiones sobre inversión y riesgo.

- Cambios en el estilo de vida, valores, actitudes: éstos pueden influir en cambios en la estructura industrial, por ejemplo la orientación hacia una alimentación sana y la preocupación hacia el colesterol, la sal, el azúcar, los aditivos químicos está modificando las bases de la industria alimentaria. La preocupación por la seguridad conducen a establecer nuevos estándares técnicos en los automóviles. La preocupación por el medio ambiente está afectando a las industrias contaminantes.

Este análisis contribuye a dar forma a la estrategia, pues la ubicación de las fuerzas motrices indican a los directivos los factores externos que tendrán mayor impacto en el negocio de la empresa en los próximos años, lo cual pone a la empresa en capacidad de encargarse de estas fuerzas, tanto para aprovecharlas como para modificarlas, reducir o evitar sus efectos.

c) Las fuerzas competitivas en la industria

La estrategia competitiva trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial, es encontrar una forma de defenderse mejor contra estas fuerzas o pueda inclinarlas a su favor. Sin embargo, la estrategia competitiva no sólo responde al ambiente, sino que también puede tratar de modificar el ambiente a favor de la empresa (Porter, 1987: 20).

No se puede crear una estrategia exitosa si no se conocen las fuentes de presión y la naturaleza de la competencia en la industria, es decir, lo que Porter denomina la estructura de la industria y que están contenidas en el famoso “diamante” de cinco fuerzas:

- Rivalidad entre las empresas existentes en la industria
- Compañías que ofrecen productos sustitutos
- Nuevos competidores potenciales
- Fuerza de los proveedores
- Fuerza de los compradores

El poder de estas cinco fuerzas competitivas es una función de la estructura de la industria y determinan el nivel del margen de ganancias de ésta, pues influyen los precios,

los costos y las decisiones de inversión requerida por las empresas. El poder de las fuerzas competitivas varía de industria a industria y va cambiando con la evolución del sector industrial. Porter (1987: 22) señala que hay sectores que tienen las fuerzas a su favor y la mayoría de empresas puede tener elevadas utilidades como los sectores de farmacéuticos, refrescos y edición de bases de datos; pero en otros sectores donde la presión de una o más fuerzas es intensa entonces existen pocas empresas con márgenes altos a pesar de los mejores esfuerzos de dirección.

i) **La rivalidad existente entre los competidores** es, generalmente, la más poderosa de las cinco fuerzas, ya que el *leit motiv* de la estrategia competitiva es aventajar a los rivales y lo mismo funciona para cada uno de éstos. De tal manera que “la rivalidad competitiva se convierte en un juego de estrategias, de movimientos y contramovimientos que se juega en condiciones de guerra de acuerdo con las reglas de la competencia entre empresas (...) las armas que se usan para competir pueden ser el precio, la calidad, las características del producto, los servicios, las garantías, la publicidad, mejores redes de mayoreo, etcétera.” (Thompson, 1998: 76).

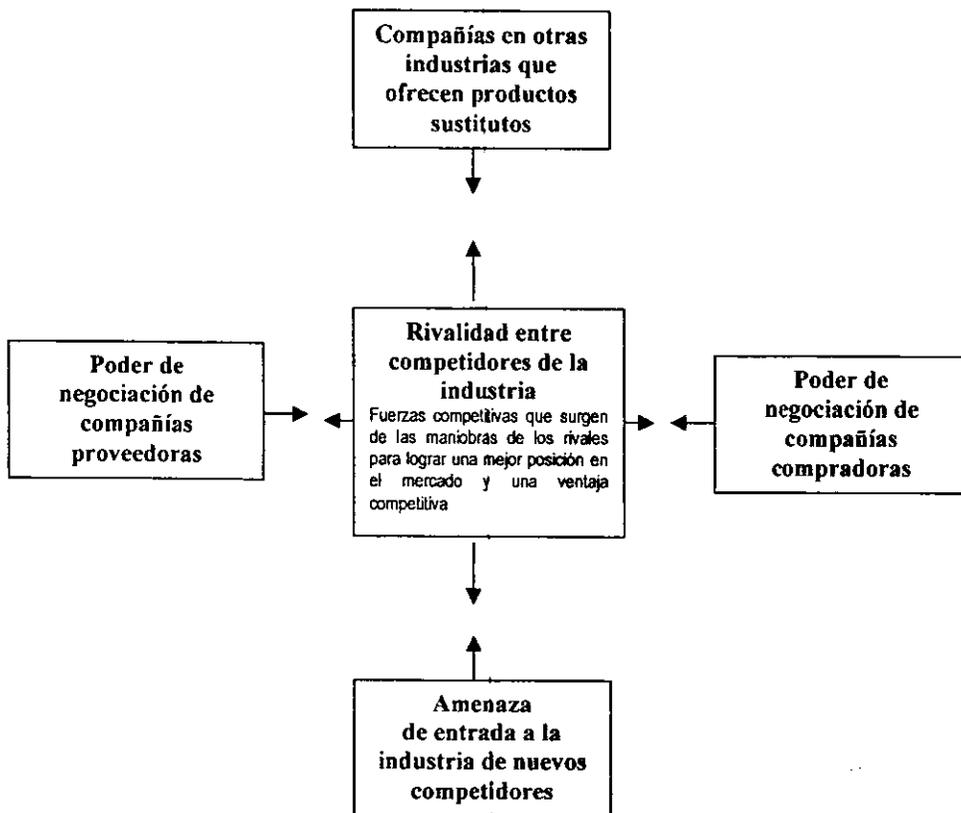
Se tienen dos principios de la rivalidad competitiva:

- Una poderosa estrategia competitiva utilizada por una firma intensifica las presiones en las otras.
- La forma en que los rivales utilizan los diferentes instrumentos competitivos para tratar de aventajar a los otros moldea las reglas de la competencia en la industria

Los factores que influyen en el grado de rivalidad de la industria, entre otros, son:

- La rivalidad tiende a ser mayor a medida que aumenta el número de competidores y a medida que éstos alcanzan mayor uniformidad en tamaño y capacidad.
- La rivalidad tiende a ser mayor cuando la demanda del producto crece con lentitud.
- La rivalidad es más intensa cuando a los clientes no se les dificulta cambiar de una marca a otra.
- La rivalidad puede aumentar cuando uno o más competidores no están satisfechos con su posición en el mercado y realizan movimientos para mejorarla a expensas de sus rivales.
- La rivalidad tiende a crecer cuando es más difícil salir de un negocio que quedarse en éste y competir. Por otro lado, también se incrementará la rivalidad cuando sea fácil entrar a la industria.

Diagrama 1.2 Las 5 fuerzas competitivas de la industria



Fuente: Michael Porter, 1982: 24

En general se puede decir que la rivalidad es intensa cuando las acciones de los competidores ocasionan un margen de utilidades bajo, la rivalidad moderada ocurre cuando la mayoría de las compañías pueden obtener un margen de utilidades razonable; y la rivalidad es débil cuando la mayoría de compañías de la industria puede obtener utilidades superiores al promedio en las inversiones (Thompson, 1998: 78)

ii) **Los competidores potenciales** pueden modificar drásticamente las posiciones ya adquiridas de las compañías existentes en la industria. La gravedad de la amenaza del ingreso en un mercado depende de dos factores: las barreras de ingreso y la reacción esperada de las empresas ya establecidas hacia nuevos competidores.

Existen diferentes tipos de barreras de entrada y su relevancia varía de una industria a otra, entre las más importantes se consideran:

- economías de escala
- incapacidad de obtener acceso a la tecnología y al conocimiento especializado
- elevados requerimientos de capital
- desventaja en costos independientes del tamaño
- efectos de la curva de aprendizaje y experiencia
- preferencia por ciertas marcas y lealtad de los clientes
- difícil acceso a canales de distribución
- políticas regulativas
- aranceles y restricciones comerciales internacionales

Supongamos que un competidor potencial en la industria está dispuesto a superar las barreras de entrada, todavía tiene que enfrentar la forma en que reaccionarían las compañías existentes. La reacción puede ser pasiva o ineficaz, o puede ser muy agresiva y originar la salida del nuevo competidor.

El grado de la fuerza competitiva de las entradas potenciales está directamente relacionado con el nivel de "atractividad" de la industria (Porter, 1982: 42), es decir con su margen de ganancias. Si ésta es elevada entonces la entrada potencial es una fuerza competitiva poderosa.

iii) **La fuerza competitiva de productos sustitutos** de fácil acceso y precios razonables influye en varias formas:

- establece un tope en los precios que puede exigir una compañía en una industria sin dar a los clientes el motivo para cambiar a los sustitutos
- establece un máximo de beneficios que pueden obtener las empresas de la industria
- la disponibilidad de los sustitutos motiva a los clientes a comparar calidad, rendimiento y precio, esto conduce a buscar estrategias que diferencien el producto de la industria de los sustitutos.

En general, la fuerza competitiva de los sustitutos será mayor cuanto menor sea su precio, mayor su calidad y rendimiento, y cuanto menor sean los costos por el cambio para el usuario.

iv) **El poder de los proveedores** en una industria depende de las condiciones de mercado en la industria del proveedor y de la importancia del producto que venden.

Si el producto que fabrica el proveedor es estandarizado disponible en el mercado donde hay varios proveedores con capacidad de surtir los pedidos, entonces la fuerza competitiva de estos es débil, y su capacidad de negociación escasa. Esto también ocurre cuando existen buenos sustitutos y el cambio no resulta caro ni difícil (envases de vidrio por aluminio), o cuando la industria a la que abastecen es un cliente importante. En éste último caso, el bienestar de los proveedores depende en gran medida de sus clientes importantes, de tal manera que los proveedores tienen incentivo para ofrecer precios razonables, mejorar calidad y servicios. Si los clientes desarrollan una estrecha relación de trabajo con proveedores principales pueden obtener ganancias mutuas.

Por otro lado, los proveedores poderosos pueden generar reducción en el margen de ganancias de la industria cuando incrementan precios y no pueden ser trasladados a los clientes de la industria. Los proveedores poderosos son aquellos cuyos productos representan una fracción muy importante de los costos del producto de la industria, cuando son cruciales para los procesos de producción y/o cuando afectan de manera importante la calidad del producto.

Esta fuerza también es poderosa cuando no es fácil de cambiar de proveedor, o cuando ofrecen un componente a un costo menor del que pueden hacerlo los mismos miembros de la industria. Es el caso de los motores pequeños para los fabricantes de equipos mecánico para exteriores (podadoras, silla de ruedas, etcétera). Pero cuando un comprador requiere una

cantidad tal de dicho componente que por volumen puede igualar los costos del proveedor entonces se justifica la integración hacia atrás (fabrica lo que el proveedor le vendería), con lo cual el proveedor pierde todo su poder.

v) **La fuerza de los compradores** puede presionar los precios a la baja, o por una calidad superior o por más servicios, induciendo a una mayor competencia entre los vendedores a expensas de la rentabilidad de la industria. Un grupo de compradores puede ser poderoso si convergen los siguientes rasgos:

- Si está concentrado o compra grandes volúmenes con relación a las ventas del proveedor.
- Si los productos que compran son estandarizados o no diferenciados.
- Si las materias primas que compran representan una proporción alta de los costos del comprador.
- Si el cambio de proveedor no le representa costos altos.
- Si los compradores enfrentan una baja en utilidades.
- Si el producto que compran no es importante para la calidad de los productos o servicios que fabrica el comprador
- Si el comprador tiene información completa sobre la demanda, precios de mercado y sobre todo de los costos
- Si los compradores son comerciantes al menudeo y pueden influir en las decisiones de compra de los consumidores, entonces su poder será mayor.

Los compradores pueden significar una amenaza de integración hacia atrás, y si ese es el caso están en posición de exigir más en la negociación.

Acerca de la acción del gobierno Porter (1982: 48) señala que también puede afectar la posición de un sector industrial, pero en lugar de analizarlo como algo aislado, propone ver cómo actúa a través de las cinco fuerzas. En muchos sectores industriales el gobierno es un comprador o un proveedor e influye en la competencia industrial por las políticas que adopta como tal. También puede afectar mediante leyes o reglamentos la posición de los sustitutos, así como en el grado de rivalidad de competidores influyendo en el crecimiento industrial, la estructura de costos, etc. En el análisis estratégico es necesario tener en cuenta esta influencia

del gobierno en las condiciones de la competencia, pero también se requiere tratar al gobierno como un agente que puede ser influido.

d) Evaluación de las posiciones competitivas de las compañías rivales

Hasta el momento el análisis se ha dirigido al conjunto de la industria, pero al interior de los sectores existen empresas que tienen diferentes estrategias competitivas, diferente participación en el mercado y margen de ganancias. La ubicación del **mapa de grupos estratégicos** ayuda a un mejor análisis sobre todo cuando hay muchas empresas en la industria, siendo de un nivel intermedio entre la visión de la industria y la empresa en particular.

Un **grupo estratégico** consiste en el conjunto de aquellas compañías rivales que tienen enfoques y posiciones competitivas similares en el mercado. Para construir un mapa de grupos estratégicos se ubican las características que diferencian a las compañías rivales y se usan éstas como variables en mapa cartesiano. Estas características pueden ser: precios, calidad, cobertura geográfica, grado de integración vertical, magnitud de línea de productos, uso de canales de distribución, el grado de servicio ofrecido.

Las fuerzas motrices favorecen a algunos grupos estratégicos y dañan a otros, de tal manera que las empresas que están en grupos recibiendo influencia negativa deben tratar de cambiarse a un grupo colocado en posición favorable. La dificultad de este cambio depende de las barreras a la movilidad entre un grupo y otro. Por ejemplo, en la industria de artículos para el hogar, el cambio desde un grupo que sea ensamblador con línea de productos reducida a otro grupo estratégico con integración vertical, marca reconocida y amplia línea de productos. O si el cambio de grupo implica un cambio radical de tecnología que sería muy costosa.

La rivalidad en la industria será mayor cuando existen varios grupos estratégicos y cuando más cerca estén los grupos estratégicos en el mapa. Sin embargo no todas las diferencias en la estrategia son de igual importancia, la que más afecta el grado de rivalidad entre grupos estratégicos es cuando se disputan el mismo mercado. Al formular la estrategia competitiva en realidad se está eligiendo el grupo estratégico en el cual competir.

e) Análisis de los competidores: predicción de los movimientos futuros

Los estrategas exploran con cuidado a los competidores, buscan entender sus estrategias, pues no se puede vencer a los rivales sin conocer sus acciones presentes y estimar la dirección de sus movimientos futuros. Por ello es conveniente:

- Identificar las estrategias de los competidores: amplitud competitiva, propósito estratégico, objetivo de participación en el mercado, actitud estratégica, estrategia competitiva.
- Ubicar los que serán los principales contendientes en la industria y tratar de predecir sus movimientos futuros.

f) Identificación de los factores clave del éxito competitivo

Los factores claves del éxito (FCE) identifican los aspectos cruciales que determinan el éxito competitivo y financiero en una industria y hacen que la empresa logre niveles de excelencia en su desempeño. Estos pueden ser habilidades en cuatro campos genéricos: para producir con eficiencia, para fabricar productos de calidad, capacidad de innovar y capacidad de satisfacer al cliente; y pueden provenir de alguna o de varias áreas funcionales: operaciones, compras, mercadotecnia, administración de la tecnología, distribución, etcétera.

Por ejemplo en la fabricación de prendas de vestir los FCE son capacidad de realizar diseños atractivos y combinaciones de colores y eficiencia en la fabricación con costos bajos; mientras en los envases de hojalata y aluminio son la cercanía de la planta a sus clientes finales y la capacidad de vender la producción de la planta dentro de distancias económicas.

Los FCE son distintos en cada industria e incluso cambian en la misma industria con el tiempo y funcionan como elementos sobre los cuales la empresa construye su ventaja competitiva, siendo muy raro que una industria tenga más de tres o cuatro factores claves del éxito (Thompson, 1998: 91).

Finalmente, luego de realizar el análisis del ambiente que rodea a la compañía, las conclusiones que se saquen con respecto a la "atractividad" de la industria y la situación competitiva de la compañía en dicha industria, tienen una gran influencia en las opciones estratégicas de la compañía y en la selección de la estrategia.

2.3.2 Análisis de la situación interna de la compañía

El análisis interno de la compañía busca conocer si la estrategia actual está funcionando bien y si las estrategias funcionales son coherentes entre sí y con los objetivos estratégicos. Este paso en la formulación de la estrategia también busca establecer las habilidades o fortalezas de la compañía y sus puntos débiles en función de la ventaja competitiva que quiere lograr. Finalmente, se establecen los problemas estratégicos a los que se enfrenta la compañía.

Se utilizan tres técnicas analíticas que son: el denominado análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), análisis de la cadena de valor y la evaluación de la fuerza competitiva (Thompson, 1998; Hax y Majluf, 1996).

a) Revisión de la estrategia actual de la compañía

En términos **cuantitativos** se analiza:

- el enfoque competitivo genérico: liderazgo en costos, diferenciación o de enfoque.
- el alcance competitivo de la compañía en la industria: grado de integración y cobertura geográfica del mercado.
- las estrategias de apoyo en las áreas funcionales (producción, mercadotecnia, finanzas, tecnología, recursos humanos, etcétera).
- los últimos movimientos estratégicos de la compañía (reducción de precios, publicidad intensa, fusión con un competidor, etcétera).
- la consistencia de la estrategia con la evolución del ambiente

En términos **cuantitativos** es clave analizar el rendimiento estratégico y financiero:

- crecimiento de participación en el mercado
- incremento/ decremento de ventas con relación al dinamismo del mercado
- aumento/ disminución de los márgenes de ganancia de la compañía y comparación con los rivales
- tendencia en la ganancia y en el rendimiento en la inversión
- si la compañía disfruta de una ventaja o desventaja competitiva
- si se fortalece o debilita su posición competitiva en el largo plazo

Si los rendimientos estratégicos y financieros son muy buenos, es más probable que la estrategia seguida esté bien ideada y ejecutada. Por el contrario, si éstos son débiles es más probable que se tenga que ajustar o modificar la estrategia actual.

b) Análisis de Fortalezas/Debilidades y Oportunidades/Amenazas

El análisis FODA es una herramienta de fácil uso para obtener una rápida visión general de la situación estratégica de una compañía.

Las estrategias exitosas buscan explotar lo que la compañía hace mejor que las demás, es decir, sus **puntos fuertes**, sus capacidades medulares y sus capacidades competitivas más poderosas: mejor producto, mejor diseño, eficiencia en manufactura, mayor reconocimiento a su nombre, tecnología superior, mejor servicio al cliente, ventaja en costos, habilidades gerenciales, etcétera.

Un **punto débil** es algo que hace falta a la compañía o que ésta hace mal (en comparación con otras) o una condición que la pone en situación desfavorable. Por ejemplo cuando no hay una estrategia clara, se tiene una línea de productos limitada, débil imagen en el mercado o se presenta una grave obsolescencia tecnológica.

Luego de hacer la relación de los aspectos fuertes y débiles de la compañía se tiene que evaluar cuidadosamente cada lista, pues cada uno no es igualmente importante. Los puntos fuertes más importantes sirven como piedras angulares para levantar una estrategia, por ello, la alta dirección debe evitar estrategias cuyo éxito dependa de las áreas donde la compañía es débil o carece de habilidad. Si no tuviera ningún activo competitivo sólido, la alta gerencia tiene que moverse rápido para construir capacidades sobre las cuales se pueda fundar una estrategia.

El concepto de **competencias medulares** (*core competences*) es propuesto por Prahalad y Hamel (1990) para entender de otra manera a la corporación diversificada, no como una “cartera de negocios” sino como una “cartera de competencias”. Ellos señalan que en una corporación existen competencias medulares que atraviesan todas o varias unidades de negocios en aspectos claves que permiten un mejor desempeño de la corporación, y que por tanto, la gerencia debe tratar de ubicarlos y desarrollarlos, y si no existen tendrá que crearlos con una perspectiva de mediano y largo plazo.

Los autores ponen diversos ejemplos comparativos entre corporaciones japonesas y estadounidenses, donde las primeras se han concebido como una cartera de competencias mientras las segundas generan sus estrategias manteniendo la “sagrada” independencia del gerente de la unidad de negocios. Un ejemplo es Honda quien ha concebido su capacidad en diseño y manufactura de motores pequeños con mejoras continuas como una competencia medular de la corporación, lo que les ha permitido entrar en diversos mercados de productos donde se distinguen justamente por esta habilidad.

Se señala que las competencias medulares son fundamentales para crear una estrategia pues se constituyen en una piedra angular para levantar una estrategia y pueden generar capacidad adicional para que la empresa busque nuevas oportunidades.

Las oportunidades industriales más relevantes son aquellas que ofrecen importantes vías de crecimiento y aquellas en las cuales una compañía tiene el mayor potencial para lograr una ventaja competitiva. Es necesario diferenciar las oportunidades para la industria en general, y para la empresa en particular.

Los directivos construyen la ventaja competitiva aprovechando las oportunidades del ambiente sobre la base de las fortalezas de la compañía, mientras se corrigen los puntos débiles y levantan defensas a las amenazas que surgen del entorno.

c) Análisis estratégico de la cadena de valor

Un principio de la dirección estratégica es que cuanto más altos sean los costos de una compañía en relación con sus rivales, más vulnerable será competitivamente. Los costos constituyen un punto crucial, especialmente en las industrias de productos básicos donde domina la competencia por precios, pero en general, aunque se siga la estrategia de diferenciación los costos deberán estar alineados con aquellos de los competidores.

El análisis estratégico de costos se realiza considerando la **cadena de valor de la empresa** que muestra la acumulación de valor desde el abastecimiento de materias primas hasta el precio que paga el consumidor final. Es decir, la cadena va más allá de las actividades internas de la empresa, ya que incluye hacia atrás a los proveedores y hacia adelante a los distribuidores. Este análisis es comparativo en relación con la estructura de costos de sus rivales.

La estrategia competitiva nace del valor que la empresa es capaz de crear para sus compradores, que exceda el costo de esa empresa para crearlo. En ese sentido, la empresa constituye una cadena de valor conformada por actividades estratégicas, donde cada una contribuye a la posición de costo relativo de la empresa y crea una base para la diferenciación (Porter, 1987: 51). La cadena de valor de la empresa es parte de un sistema de valor que abarca hacia atrás a los proveedores y hacia adelante a los clientes.

Las actividades de valor se dividen en dos grupos: primarias y de apoyo.

- Las actividades primarias son las que se encargan de la creación física del producto y su venta y transferencia al comprador. Hay cinco categorías genéricas: logística interna, operaciones, logística externa, mercadotecnia y ventas, y servicio.
- Las actividades de apoyo soportan a la cadena completa, y se apoyan entre sí, y son las siguientes: abastecimiento, desarrollo de tecnología, administración de recursos humanos, e infraestructura de la empresa.

El análisis de la cadena de valor, en verdad, es el más dificultoso de realizar pues requiere de gran cantidad de información no sólo de la propia compañía sino de sus rivales más cercanos, pero una vez realizado es un instrumento poderoso para diseñar la estrategia competitiva.

Una vez que se ha ubicado la fuente de la desventaja en costos se requerirá tomar las acciones correspondientes que puede incluir cambiar la forma de hacer las cosas, e incluso eliminar algunas actividades que elevan innecesariamente los costos.

d) Aspectos estratégicos que enfrenta la empresa

La última tarea analítica es concentrarse en los problemas estratégicos que necesita atacar la dirección durante la creación e implantación de un plan estratégico de acción. Para ello se considera lo siguiente:

- Si la estrategia actual es adecuada frente a las fuerzas motrices presentes en la industria
- En qué medida concuerda la estrategia actual con los actuales y futuros FCE en la industria
- De qué manera la estrategia actual es poco adecuada para proteger a la empresa contra las amenazas externas y los puntos débiles internos
- Dónde y cómo puede ser vulnerable la compañía al ataque competitivo de uno o más rivales

- Si la empresa tiene una ventaja competitiva, o tiene que trabajar para ello

Estos puntos deben indicar si la empresa puede continuar con la misma estrategia básica haciendo unos cuantos ajustes, o tiene que hacer un cambio drástico. Cuanto más se adapte la estrategia de una empresa a su ambiente externo y a su situación interna, habrá menor necesidad de realizar ajustes en la estrategia.

2.4. Estrategias de posicionamiento

Las empresas buscan tener una ventaja en los mercados donde operan respecto a sus competidores para poder enfrentarles y avanzar más que éstos. Estas ventajas tienen que ver con la posición que pudieran obtener en los mercados con relación a productos específicos, pero también sus ventajas provienen de las diferentes formas que tienen de ampliar o desarrollar las actividades de la empresa. Las primeras se denominan estrategias competitivas genéricas y las segundas estrategias de crecimiento (Porter, 1982: 164).

2.4.1 Definición del negocio

El proceso de definición de un negocio implica decisiones sobre tres aspectos:

- Necesidades del cliente o lo que se va a satisfacer
- Grupos de Clientes o a quienes se va a satisfacer
- Habilidades distintivas o cómo se van a satisfacer las necesidades del cliente.

a) Necesidades del cliente

Las necesidades del cliente son aquellas que se pueden satisfacer a través de las características de un producto o servicio. Todas las empresas diferencian sus productos, pero algunas lo hacen a un nivel mayor, y esto les puede otorgar una ventaja competitiva, mientras otras buscan ofrecer un producto de bajo costo sin comprometerse con la diferenciación.

b) Grupos de Clientes y Segmentación del mercado

La segmentación del mercado es la manera como una compañía decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias. Pueden ocurrir

tres actitudes respecto a la segmentación: no reconocer que existe y optar por atender al cliente promedio; otra es segmentar su mercado y optar por fabricar productos ajustables a las necesidades de cada uno de los segmentos; y finalmente, segmentar pero concentrarse en sólo uno de los segmentos o nichos de mercado.

¿ Por qué segmentar el mercado? La decisión de fabricar un producto diferente para cada segmento permite a la empresa satisfacer mejor las necesidades de sus clientes. Esto origina que la demanda se incremente y genere más ingresos que si la empresa sólo ofreciera un producto para todos. Sin embargo, a veces la naturaleza del producto no permite una gran diferenciación, como el caso de los químicos, trigo, o cemento. En estos casos el criterio principal es el bajo precio, por tanto la ventaja competitiva corresponderá a la empresa que sea más eficiente.

c) Decisión sobre habilidades distintivas

La elección de las habilidades distintas que permitirán satisfacer las necesidades de los clientes, como ya se vio, está relacionada con las cuatro formas genéricas con que las empresas pueden lograr ventajas competitivas: ya sea con niveles superiores en eficiencia, con superior calidad, superior capacidad de innovación o mejor servicio al cliente.

2.4.2 Estrategias Competitivas Genéricas

La estrategia competitiva de una empresa surge de las elecciones acerca de producto, mercado y habilidades distintivas, que le permitan lograr una ventaja competitiva para superar el desempeño de sus rivales. Las empresas han desarrollado diversas maneras para lograr estrategias competitivas y la mejor estrategia para una empresa en particular es una creación única que refleja sus condiciones específicas.

Porter (1982: 56) identifica tres estrategias genéricas para crear una posición de ventaja en el largo plazo y superar a los competidores. Las estrategias se denominan genéricas pues todas las empresas pueden seguirlas independientemente si están en una u otra industria. Las empresas al enfrentar las fuerzas competitivas en la industria pueden desarrollar cualquiera de estas tres estrategias genéricas: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque.

a) Estrategia de Liderazgo en Costos

Esta estrategia se adopta en respuesta a una alta sensibilidad de la demanda con respecto a los precios, buscando permanentemente la reducción de costos a través de economías de escala y efectos de la curva de experiencia. Los avances tecnológicos son muy importantes, aplicados tanto en las áreas de manufactura como en manejo de materiales, distribución y servicio al cliente, es decir a lo largo de la cadena de valor.

La adopción de esta estrategia es conveniente cuando se trata de un producto o servicio estandarizado, que los consumidores lo usan de la misma manera, y en el cual es difícil establecer una diferenciación que sea valiosa para el cliente. Una empresa embarcada en esta estrategia tiene que conseguir producir a menores costos que sus competidores, obteniendo utilidades por encima del promedio industrial a pesar de la presencia de una intensa competencia.

Veamos cómo esta posición de bajo costo da a la empresa una defensa contra las cinco fuerzas competitivas señaladas por Porter. “Su posición en costos da a la empresa una defensa contra la rivalidad entre competidores, ya que sus costos más bajos significan que todavía puede obtener utilidades después de que sus competidores se deshicieron de sus utilidades por la fuerte competencia. Asimismo, los factores que conducen a un bajo costo por lo general también ponen sustanciales barreras de ingreso a posibles nuevos competidores. Una posición de bajos costos defiende a la empresa contra los compradores poderosos, ya que éstos ejercen su poder para hacer bajar precios al nivel del competidor que le sigue en eficiencia. El bajo costo proporciona defensas contra los proveedores poderosos dando más flexibilidad para enfrentarse a los aumentos de costos de los insumos. Por último, una posición de bajo costo por lo general coloca a la empresa en una posición favorable con relación a sus competidores en el sector industrial frente a los posibles sustitutos.” (op.cit: 56).

Es decir, su ventaja en costos le permite salir menos afectado si hay incremento de precios de insumos si hay proveedores poderosos, y menos afectado por una caída en el precio si hay compradores poderosos. Si productos sustitutos comienzan a entrar en el mercado, el líder en costos puede reducir precio para competir con ellos y conservar su participación en el mercado. La ventaja en costos del líder constituye una barrera de entrada, pues para que otras empresas entren exitosamente a la industria tendrían que hacerlo a menores costos que el líder.

Para desarrollar esta estrategia genérica la empresa tiene que realizar selecciones estratégicas acerca de producto, mercado, inversión y habilidades distintivas.

- Los productos son mas bien estandarizados, tienen muy bajo nivel de diferenciación ya que la diferenciación es costosa; la compañía no intenta ser la primera en ofrecer una nueva característica del producto a los clientes.
- En general la compañía no tiene en cuenta los diferentes segmentos del mercado y posiciona su producto para el cliente promedio, buscando la mayor participación posible en el mercado.
- Las habilidades distintivas que se requieren son aquellas que le permitan aumentar eficiencia y disminuir costos en comparación con sus rivales.

Se requiere un vigoroso esfuerzo para reducir costos basados en la experiencia, controles de costos y gastos indirectos; aunque la calidad y el servicio no pueden ser descuidados. Es esencial tener o desarrollar habilidades distintivas en fabricación y administración de materiales, así como en fabricación flexible y las otras capacidades relacionadas.

Por ejemplo, el área de Ventas puede desarrollar la habilidad de conseguir grandes y estables conjuntos de pedidos de los clientes, esto posibilita que el área de Operaciones realice jornadas prolongadas de producción y así obtener economías de escala y reducir costos. El área de Recursos Humanos puede ofrecer capacitación para incrementar la productividad del empleado, mientras el área de Investigación y Desarrollo puede especializarse en mejorar los procesos para reducir costos.

“La implantación de esta estrategia puede requerir la inversión de un fuerte capital inicial en equipo de primera categoría, precios agresivos y pérdidas iniciales para lograr la participación en el mercado. Una alta participación en el mercado a su vez puede permitir economías que hagan bajar los costos aún más. Una vez lograda, la posición de bajo costo proporciona elevadas utilidades, que sería preferible reinvertirse en nuevo equipo e instalaciones modernas para mantener su liderazgo en costos.” (Porter, 1982: 57).

Riesgos de la estrategia de bajo costo

Una empresa con esta estrategia no puede confiar que la escala de producción o la curva de experiencia constituyan barreras permanentes a las fuerzas competitivas, y menosprecie la habilidad de sus competidores para encontrar formas de producir a menor costo.

En general, los principales riesgos son:

- El cambio tecnológico puede hacer obsoletas las economías basadas en la curva de experiencia, las nuevas empresas pueden aplicar tecnologías menores en costos que les proporcionen una ventaja por encima del líder. Este fue el caso de la miniplantas de acero *versus* las plantas integradas.
- Los competidores también pueden sacar ventaja en los menores costos de la mano de obra, como es el caso de competidores de Malasia o México respecto a EUA.
- El aprendizaje de los recién llegados a la industria o de los seguidores, que logran imitar los métodos del líder en costos y vender con un margen menor (IBM *versus* productores de clones compatibles).
- Otro riesgo es que el líder en costos obsesionado por el bajo costo, pierda de vista las preferencias de los consumidores o los cambios que pueden ocurrir en éstos. Es lo que le sucedió a Ford, situación que fue aprovechada por la General Motors.
- La inflación puede ser un factor que afecta la capacidad de la empresa para mantener un diferencial en precios que sea suficiente para compensar la imagen de marca de sus competidores.

b) Estrategia de Diferenciación

“La segunda estrategia genérica consiste en la diferenciación del producto o servicio que ofrece la empresa, creando algo que sea percibido *en el mercado* como único. Los métodos para la diferenciación pueden tomar muchas formas.” (Porter, 1982: 58).

La capacidad de la empresa diferenciadora para satisfacer una necesidad del cliente, mientras sus competidores no pueden hacer lo mismo, significa que ésta puede establecer un precio superior por encima del promedio industrial, y por tanto obtener utilidades mayores al promedio.

Los clientes pagan un precio superior porque consideran que las características diferenciales del producto tienen un valor, en muchos casos el precio de mercado no está con relación a los costos. Por ejemplo, un auto BMW no representa mayores costos de fabricación que un Honda, pero su precio es mayor pues los clientes perciben en su prestigio algo que tiene

un mayor valor. Los autos Mercedes Benz son más costosos en EUA que en Europa, debido a que en ese país se considera que proporciona más estatus (Hill y Jones, 1996:176).

Veamos como funciona la diferenciación respecto a las fuerzas competitivas. Porter señala “La diferenciación proporciona un aislamiento contra la rivalidad competitiva, debido a la lealtad de los clientes hacia la marca y por la menor sensibilidad al precio resultante. También aumenta utilidades, lo que evita la necesidad de una posición de bajo costo. La lealtad del cliente y la necesidad del competidor de salvar el carácter único del producto, proporciona barreras de ingreso a nuevos competidores. La diferenciación produce márgenes más elevados para tratar con el poder del proveedor, y claramente mitiga el poder de los compradores, ya que éstos carecen de alternativas comparables y por tanto son menos sensibles al precio. Por último, la empresa que se diferencia para alcanzar la lealtad del cliente estaría mejor posicionada frente los posibles sustitutos que sus competidores.” (Porter, 1982:58).

La segmentación de mercados es importante en esta estrategia, y la empresa diferenciadora puede ofrecer un producto diseñado para cada uno de los segmentos y se convierte en un amplio diferenciador; pero también puede actuar sólo en aquellos donde tiene una ventaja específica de diferenciación. El caso de Sony ilustra un acción amplia en todos los segmentos para televisores, desde precios bajos hasta más elevados; donde el modelo más económico siempre tiene un precio US\$100 más que sus competidores.

La diferenciación tiene muchos caminos y requiere desarrollar habilidades distintivas en varios campos. Por ejemplo en fabricar con superior calidad, o superior capacidad de innovación o mayor capacidad de satisfacer al cliente. El desarrollo de las habilidades distintivas seleccionadas requiere concentrarse en las estrategias y capacidades funcionales correspondientes. La diferenciación fundada en capacidad de innovación y habilidad tecnológica depende de la función de Investigación y Desarrollo; aquella que se basa en servicio al cliente depende de la calidad del área de Ventas.

Sin embargo, el concentrarse en estas habilidades y capacidades, no significa que la habilidad de la eficiencia no sea importante, pues de todas manera se deberá controlar todos los costos que no contribuyan a su ventaja de diferenciación. En general, es común que para lograr la diferenciación se requiere “un trueque” (*trade off*) respecto a la posición de bajo costo, ya que la diferenciación siempre tiene un costo.

Los riesgos de la estrategia de diferenciación

El principal problema con esta estrategia es la capacidad de la empresa a largo plazo para mantener la diferenciación percibida de acuerdo con el criterio de los clientes. En la última década se ha observado que una vez que surge un diferenciador exitoso, muy rápido surgen imitadores, es el caso de las computadoras, electrodomésticos, confecciones, etcétera. De tal manera que las ventajas del primer diferenciador pueden durar muy poco. Es importante diferenciar las ventajas tangibles de aquellas intangibles, pues las segundas son más difíciles de imitar.

Por otro lado, productos basados en un diseño novedoso pueden surgir como costosos y exclusivos, pero con el paso del tiempo se vuelven consumo de masas, como es el caso de las videocassetteras y grabadora (VCR) o estéreos, y entonces la importancia de la diferenciación disminuye a medida que los consumidores se vuelven sensibles al precio.

Pero cuando la diferenciación se origina en la calidad o prestigio, es más difícil de imitarla o erosionarla. Es el caso de la calidad de un servicio de un banco o el prestigio que da el uso de un producto como el Rolex.

Porter resume así los riesgos de la estrategia de diferenciación:

- el diferencial del precio entre competidores de bajo costo y la empresa diferenciada puede resultar muy alto para la diferenciación retenga la lealtad a la marca
- los clientes pueden perder interés en el factor diferenciador
- los imitadores pueden erosionar la diferenciación percibida

Liderazgo en Costos y Diferenciación

A nivel mundial en los últimos 15 años el surgimiento de las tecnologías de producción flexible ha permitido que la selección entre estas dos estrategias sea menos contrastada. Las nuevas tecnologías de producción flexible permiten a las empresas seguir una estrategia de diferenciación a menor costo.

Anteriormente la diferenciación se obtenía a costos más altos pues mayormente eran pequeñas empresas con pequeños lotes de producción que tenían más altos costos que las grandes empresas que producían con una tecnología y equipo de gran escala. Actualmente, el uso de máquinas programables multipropósito, formas modulares de organizar el proceso productivo y los trabajadores polivalentes, permite producir diferentes diseños con menores

costos que antes. También existen otras formas de bajar costos al diferenciar productos con nuevas técnicas de mercadeo y de manejo de inventarios, por ejemplo.

c) Estrategia de Enfoque o Concentración

“La última estrategia genérica consiste en enfocarse sobre un grupo de compradores en particular, en un segmento de la línea del producto, o en un mercado geográfico; igual que la diferenciación, el enfoque puede tomar varias formas.” (Porter, 1982:59).

El supuesto básico es que la empresa puede servir a este estrecho objetivo estratégico con mas efectividad que los rivales que compiten en todo el mercado. De tal manera que una vez seleccionado el segmento del mercado, la empresa puede utilizar una estrategia de enfoque aplicando diferenciación o bajo costo. Debido a la menor envergadura de las compañías que usan la estrategia de enfoque, pocas de éstas pueden seguir ambas al mismo tiempo.

Con esta estrategia es posible que las empresas desarrollen mejores características del producto debido a su gran conocimiento del segmento; y además la concentración en una pequeña variedad de productos puede permitir con mayor facilidad desarrollar innovaciones que una empresa diferenciadora. Por tanto la empresa que se concentra no intenta atender todos los segmentos de mercado, pues ahí estaría en competencia directa con el diferenciador. Mas bien una empresa concentrada lo que busca es consolidar su posición en el segmento-meta y si es exitosa puede luego empezar a atacar otros segmentos y finalmente podría acabar con la ventaja competitiva del diferenciador.

Por tanto, en la estrategia de enfoque las selecciones estratégicas respecto a la diferenciación del producto pueden ser baja o alta diferenciación, sobre la segmentación del mercado debe ser baja (solo uno o pocos segmentos) y las habilidades distintivas necesarias pueden ser cualquiera que sea consistente con su decisión sobre el grado de diferenciación.

Si una empresa escogió atender un segmento regional del mercado podría desarrollar una mayor capacidad de satisfacer al cliente que aquella que puede lograr un diferenciador nacional. En realidad existen una infinidad de caminos que una empresa concentrada puede seguir para desarrollar una ventaja competitiva y eso explica la gran cantidad de firmas medianas y pequeñas que operan con niveles exitosos de desempeño.

Los principales riesgos de la estrategia de enfoque son en primer lugar que los costos elevados de diferenciarse pueden reducir la rentabilidad de la empresa concentrada cuando tiene que invertir mucho en el desarrollo de una habilidad distintiva. Otro peligro que corre es que el segmento o nicho donde está posicionada puede desaparecer debido a avances tecnológicos o cambios en el gusto de los consumidores. Por otro lado, los diferenciadores de amplia segmentación buscan competir por el nicho de la empresa concentrada. Es así que General Motors tiene una línea de modelos que busca competir con BMW y Mercedes Benz en el segmento de autos de lujo.

Como se ha visto, cada estrategia genérica exige que la empresa realice una selección consistente de **producto – mercado - habilidad distintiva** con el fin de establecer una ventaja competitiva sustentable. La selección exitosa de las bases de la estrategia de negocios implica atender todos los elementos de un plan competitivo y estar atentos a la evolución del medio ambiente que rodea a la empresa. Por realizar selecciones inconsistentes o por no tener en cuenta los cambios del entorno, muchas empresas se quedan estancadas en el medio. Así una empresa concentrada se confía y empieza a actuar como un amplio diferenciador, o una empresa de bajo costo empieza a introducir elementos diferenciadores que a la larga erosionan sus ventajas en costos.

Cuadro 2.2 Estrategias Genéricas y Selección Estratégica

	Liderazgo en Costos	Diferenciación	Enfoque
Grado de diferenciación del producto	Bajo, principalmente por precios	Alta, principalmente por exclusividad	Baja o alta, precio o exclusividad
Grado de segmentación del mercado	Bajo, mercado masivo	Alta, varios segmentos	Baja, uno o pocos segmentos
Tipo de habilidades distintivas	Fabricación y administración de materiales	Inv.y desarrollo, ventas y mercadotecnia	Cualquier tipo de habilidad distintiva

Fuente: Hill y Jones (1996: 173).

2.4.3 Estrategias de Inversión

Las empresas además de definir su estrategia de posicionamiento competitivo también tienen que realizar una segunda selección importante en el nivel de negocios: el tipo de estrategia de inversión que apoye a la estrategia competitiva.

La estrategia de inversión se refiere a la cantidad y tipo de recursos que deben aplicarse para lograr una ventaja competitiva y plasmar la estrategia genérica definida. La estrategia de bajo costos es menos costosa de mantener una vez realizada la inversión inicial en equipos y planta. La estrategia de diferenciación es la más costosa de las tres pues requiere que una compañía invierta en varias funciones como investigación, diseño, ventas y/o mercadotecnia. La estrategia de enfoque es la menos onerosa pues se requieren menos recursos para atender un segmento del mercado.

De tal manera que una empresa debe evaluar los rendimientos potenciales de una estrategia genérica competitiva y los costos para desarrollar y sostenerla. Para tal efecto, la empresa tiene que tomar en cuenta dos factores claves: la fortaleza de su posición en la industria con relación a sus competidores y la etapa del ciclo de vida de dicha industria.

En el siguiente cuadro se resume las opciones de inversión con relación a estos dos factores.

Cuadro 2.3 Ciclo de vida y opciones de inversión

Etapa del ciclo de vida de la industria	Posición competitiva fuerte	Posición competitiva débil
Introducción	formación de la participación	formación de la participación
Crecimiento	crecimiento	concentración
Madurez	sostener y mantener, o generar utilidades	cosecha o liquidación
Declinación	concentración, cosecha o reducción de activos	retorno completo liquidación

Fuente: Hill y Jones (1996: 188)

2.4.4 Estrategias competitivas ofensivas y defensivas

Se han visto anteriormente los tres tipos genéricos de estrategia competitiva, en este acápite se verán los tipos de movimientos ofensivos para crear la ventaja competitiva y los movimientos defensivos para protegerla.

El “periodo de vida” de una estrategia competitiva tiene tres momentos: desarrollo, beneficio y erosión. La duración de este periodo depende de la estructura de la industria.

El periodo de desarrollo tiende a ser breve en negocios de servicios que requieren poco equipamiento y apoyo de distribución, y puede ser más prolongado en industrias intensivas en capital con tecnologías complejas que requieren a veces varios años para introducir cambios. Por otro lado la magnitud de la ventaja creada puede ser grande como en la industria farmacéutica (con las patentes de medicinas) o puede ser pequeña como en el negocio de la confección (pues los nuevos diseños se imitan con rapidez).

Luego de implantar la estrategia exitosamente hay un periodo de beneficio durante el cual se disfrutan los resultados de la ventaja competitiva creada. La duración de este periodo depende de lo que tarden los rivales en lanzar contraofensivas y reducir la brecha competitiva con la primera compañía creadora de la ventaja competitiva.

Cuando los principales competidores responden con sus propias estrategias se inicia el periodo de erosión. Por ello, para mantener su ventaja inicial la compañía requiere preparar su segunda ofensiva estratégica durante el periodo de beneficio, de tal manera de ir un paso por delante de sus competidores (Thompson, 1998: 113).

Estrategias Ofensivas

Las estrategias ofensivas son aquellas cuando la compañía toma la iniciativa y son muy agresivas con sus rivales. Por ello, este tipo de estrategias debe basarse en los puntos fuertes de la compañía, en lo que mejor sabe hacer, es decir, en sus habilidades distintivas (capacidad de reducir costos, dominio técnico) o alguna capacidad funcional sólida (diseño de ingeniería, dominio de manufactura, mercadotecnia). Las formas básicas para establecer estrategias ofensivas son:

a) Ataques a los puntos fuertes de los competidores

Es decir un ataque frontal, donde se enfrenta precio contra precio, modelo contra modelo, táctica de promoción contra *idem* y área geográfica contra *idem*. Para un rápido incremento en la participación del mercado se requiere primero desafiar a los rivales más débiles en sus puntos fuertes. La cuestión clave es su factibilidad, si el iniciador cuenta con la fuerza y recursos para llevar y sostener esta estrategia de fuerza contra fuerza. Una de las mejores tácticas es hacer un movimiento ofensivo con un producto igualmente bueno pero a un precio más bajo (Kotler, 1996: 382). Esta estrategia puede ocasionar incremento en la participación de mercado si el competidor no puede reducir los precios y el iniciador convence a los consumidores que su producto es tan bueno como el otro. Pero sólo aumentarán las utilidades si es que el incremento en volumen compensa el impacto de tener menor margen por unidad vendida, a menos que primero la compañía haya logrado una ventaja en costos y después enfrenta a sus rivales con un precio menor. Esta ventaja en costos es fundamental para que este tipo de estrategia sea duradera y no termine en una mera batalla de desgaste (Thompson, 1998: 126)

b) Ataques a los puntos débiles de los competidores

En general, en este tipo de movimientos la compañía tiene una mejor oportunidad de salir exitosa que en los ataques a los puntos fuertes, siempre y cuando los puntos débiles sean importantes y el rival no pueda defenderse con rapidez. Tiene las siguientes variantes:

- Incursionar en mercados geográficos donde el rival tiene una débil participación.
- Incursionar en los segmentos de mercado que están descuidados, o donde haya brechas en sus líneas de productos.
- Atacar a los rivales que se quedan atrás en calidad, rendimiento del producto, servicio a los clientes.
- Enfrentar a los competidores con poco reconocimiento de marca y una promoción débil, si el retador tiene grandes habilidades en mercadotecnia y buen imagen se moverá rápido.
- Atacar a los líderes del mercado que no tienen en cuenta las necesidades de los clientes, diseñando nuevos productos.

c) Ataque simultáneo en muchos frentes

Es decir cuando se lanzan varias iniciativas importantes para debilitar al rival, distraer su atención y forzarlo a utilizar recursos para proteger todos sus frentes en forma simultánea. Por ejemplo, lanzar nuevos productos, reducir precio, incrementar publicidad, modificar relación con canales minoristas. Pero si no se tiene suficientes recursos financieros y organizacionales para sostener esta estrategia, mejor no entrar en este tipo de movimientos.

d) Ofensivas laterales

Éstas buscan maniobrar alrededor de los competidores importantes y abrirse camino hacia alguna área del mercado que no esté muy ocupado o que esté desocupado, ya sea nuevos mercados geográficos o buscando crear nuevos segmentos, ya sea introduciendo nuevos productos y/o pasar a nuevas tecnologías para sustituir productos y procesos existentes. Las ofensivas laterales evitan los enfrentamientos directos con los rivales.

e) Estrategias de apropiación

Significa dar el primer paso para asegurarse una posición tan ventajosa que los rivales se sientan muy desalentados a realizar contraofensivas.

- Expandir la capacidad de producción de la compañía de tal manera que la capacidad total resultante de la industria sea superior a la demanda del mercado.
- Establecer acuerdos de largo plazo con los mejores proveedores, de mayor confiabilidad y calidad, e incluso absorberlos mediante integración hacia atrás.
- Asegurarse las mejores ubicaciones geográficas, ya sea respecto a las fuentes de materias primas e insumos o respecto a los consumidores.
- Generar un posicionamiento de la imagen de la compañía en las mentes de sus consumidores con relación a su mejor calidad y que es única (difícil de imitar).

Estrategias Defensivas

El objetivo central de las estrategias defensivas es proteger la ventaja competitiva de la compañía disminuyendo el riesgo de un ataque o reduciendo su impacto e influir en los competidores para que dirijan sus movimientos hacia otros. Las estrategias defensivas se basan en estos tres tipos de movimientos: aumento de barreras, amenaza de represalia y la reducción de la fuerza del ataque (Porter, 1987: 498).

a) Aumentar barreras

La mejor manera de desplegar estrategias defensivas es bloquear o dificultar los caminos de aquellos rivales que se prevé van a realizar movimientos ofensivos. Estos movimientos no sólo tienden a reforzar la ventaja actual de la compañía sino que también presentan a los competidores un blanco móvil.

Entre otros pueden ser:

- Mantener precios bajos en productos o modelos que se parezcan al de los retadores.
- Introducir modelos que se parezcan a los modelos de los retadores.
- Ampliar la línea de productos para ocupar nichos que podrían tomar los rivales.
- Tener acuerdos de exclusividad con proveedores y distribuidores para evitar que los competidores puedan contar con éstos.
- Elevar el financiamiento a proveedores y compradores.
- Adquirir reservas de recursos naturales, anticipándose a las necesidades presentes.
- Mejorar el servicio al cliente
- Alentar políticas gubernamentales que aumenten barreras (estándares de contaminación)
- Formar coaliciones para aumentar barreras o cooptar retadores

b) Amenaza de represalia

Otra forma de desplegar el enfoque defensivo es enviando mensajes de represalias, donde se hace conocer a los rivales que en caso de ataque la contraofensiva será muy fuerte y por tanto que la batalla les resultará costosa, esto puede disuadirlos o por lo menos inducirlos a

buscar opciones menos amenazantes contra el defensor. Se puede anunciar públicamente el compromiso de la compañía de conservar su participación en el mercado, o informar los planes para incrementar capacidad de producción, dar a conocer por adelantado acerca de un nuevo producto o un avance tecnológico, comprometer públicamente a la compañía con una política de igualar los precios de los competidores.

c) Reducir inducción de ataque

Los dos enfoques anteriores buscan aumentar el costo del ataque para el retador, un tercer enfoque es el de reducir la motivación de la ofensiva. Si las utilidades logradas por la compañía son elevadas será el factor más importante para inducir el ataque de los retadores. Una parte esencial de la estrategia defensiva es decidir sobre el precio y los niveles de utilidad sostenible, ya que muchas compañías han invitado los ataques por ser demasiado ambiciosas, una empresa puede elegir deliberadamente reducir margen de utilidades actuales para aminorar la inducción de ataque. “Debe haber un balance entre las barreras estructurales de entrada/movilidad y la amenaza de represalia por una parte, y la utilidad de la empresa por la otra.” (Porter, 1987: 509).

Se dan casos en que muchos retadores atraídos por las altas utilidades subestiman los costos de entrada, o en forma parecida, consideran que las altas utilidades temporales en un sector cíclico son oportunidades de largo plazo y se equivocan. Otra forma de reducir la inducción al ataque es manejar y aclarar las suposiciones del retador sobre el futuro de la industria. Ya sea haciendo pronósticos realistas y/o discutiendo en foros públicos de industriales.

2.4.5 Estrategias de Crecimiento

Éstas se refieren a los distintos caminos que una empresa puede seguir para aumentar su volumen de ventas mediante actividades en mercados existentes o nuevos, en líneas de productos actuales o nuevas, ingresando a nuevas áreas de actividad en la cadena productiva o bien incursionando en nuevos negocios.

En relación con la trayectoria de crecimiento de las organizaciones se tienen las siguientes estrategias (Thompson, 1998: 180):

- estrategia de producto único
- estrategia de negocio único o de integración vertical
- estrategia de diversificación (relacionada o no relacionada)

Las formas de llevar a cabo estas trayectorias son diversas: mediante el inicio de nuevas operaciones en la misma empresa, mediante adquisiciones de otras empresas, o mediante fusiones y alianzas estratégicas.

a) Estrategia de producto único

Esta estrategia orienta los esfuerzos de la organización a la concentración en un producto singular, donde todo el personal tiene un amplio conocimiento y experiencia de las operaciones que se ejecutan en la empresa en torno a este producto único.

Esto les permite:

- Utilizar toda la fuerza organizacional de conocimientos en forma eficiente y enfocada a construir una ventaja competitiva al rededor de dicho producto
- Aprovechar todo el conocimiento acumulado para ser pioneros en innovación de productos o de procesos, satisfaciendo mejor las necesidades de los clientes.
- Todo lo cual les puede allanar el camino para lograr un nivel de excelencia y ser líder en la industria

El crecimiento con la estrategia de producto único puede darse en dos sentidos: la penetración y la expansión. La primera consiste en un aumento de ventas a partir de los clientes actuales en los segmentos actuales donde opera, es decir incrementando el consumo por cliente. La expansión significa ampliar su ámbito de acción vendiendo su producto actual en nuevos mercados sociales o geográficos, no atendidos con anterioridad por la empresa. Esto podría implicar hacer adaptaciones a los productos.

Hay un conjunto de empresas notables a nivel mundial que se concentran en un solo producto y han logrado un éxito durable, como son Apple Computer, Coca Cola, Delta Airlines, Cadburys, Gerber. Sin embargo, el riesgo puede ser alto si la industria se estanca o declina.

b) Estrategia de negocio único o de integración vertical

La empresa puede crecer integrando verticalmente actividades de la cadena productiva del negocio, ya sea parcial o totalmente.

La **integración vertical** se produce cuando la empresa inicia operaciones internamente o adquiere empresas que se encuentran en etapas anteriores o posteriores de la cadena de producción, a aquella en que opera dicha empresa. La integración hacia etapas precedentes (hacia atrás) se realiza con el fin de asegurar las fuentes de abastecimiento y reducir costos de transacción. La integración hacia etapas posteriores (hacia adelante) se realiza con el objeto de añadir valor agregado al producto final de la empresa y para acercarse al consumidor final. En general, la integración debe generar sinergias y mejorar la posición competitiva de la empresa, de lo contrario no debe seguirse esta estrategia.

La principal razón de la **integración hacia atrás** es asegurar una ventaja en costos, pues la ganancia del proveedor se internaliza en la empresa integrada, y además controlar el abastecimiento oportuno y de calidad de sus principales materias primas e insumos. La integración hacia atrás genera ahorros de costos sólo cuando el volumen que requiere es tan grande que le permite capturar las economías de escala de sus proveedores y cuando puede igualar o superar la eficiencia de producción de éstos. También puede generar una ventaja competitiva basada en la diferenciación cuando la empresa integradora puede mejorar la calidad de los insumos elevando el rendimiento del producto final (Thompson, 1998: 134).

Este tipo de integración le permite a la empresa incrementar el tamaño de activos, utilidades y empleados; pero no le permitirá aumentar su volumen de ventas, a menos que vendiera externamente una parte de su producción de insumos. Es el caso de las empresas siderúrgicas cuando incorporan en su organización las actividades de carbón y hierro; o cuando las empresas de autoservicio incorporan actividades de fabricación de ciertos productos que luego venden en sus tiendas.

La **integración hacia adelante** incorpora etapas de la cadena productiva donde se da un mayor procesamiento y que generan mayor valor agregado. La integración hacia adelante en la fabricación puede contribuir a que un productor de productos básicos logre una mayor diferenciación en sus productos finales y pueda evadir la competencia basada en costos.

Generalmente, en las primeras etapas de la cadena los bienes intermedios son productos básicos (*commodities*) en el sentido que tienen especificaciones técnicas muy parecidas sin importar de qué fabricante se trate (petróleo, cemento, fibras textiles, acero). En estos mercados la competencia es principalmente por precios y tienen vaivenes cíclicos que ocasionan utilidades volátiles. De tal manera que cuando más cerca se encuentre la empresa al consumidor final, tendrá mayores oportunidades de diferenciar su producto final. En el caso de las siderúrgicas ocurre cuando incursionan en actividades de procesamiento y transformación del acero, fabricando alambres desde alambrrón, o paneles de construcción desde lámina, o incluso puede darse el caso de incursionar en la producción de piezas para máquinas.

Otra forma de integración hacia adelante es cuando la empresa entra a controlar los canales de distribución de sus productos, esto puede permitir un manejo más eficiente de los inventarios, mejorar la relación entre ritmos de fabricación y ventas y estar al tanto de las necesidades del cliente, así como empujar su producto hacia el consumidor final.

La integración vertical también tiene desventajas estratégicas. En primer lugar eleva la inversión de capital de una empresa en la industria, pudiendo absorber recursos financieros de oportunidades más rentables. En segundo lugar eleva el riesgo de la empresa al ampliar la variedad de actividades en la cadena de la industria. En tercer lugar, la integración vertical incrementa el interés de la empresa para conservar sus instalaciones de producción y la tecnología utilizada aunque se estén haciendo obsoletas. Finalmente, la integración vertical puede originar problemas de desequilibrio de capacidad en cada etapa de la cadena de actividades. La perfecta sincronización de la capacidad en cada fase es la excepción y la escala de operaciones eficiente en cada paso de la cadena puede ser diferente a la del paso anterior (Thompson, 1998: 136).

c) Estrategia de diversificación

La concentración de las fortalezas de una empresa alrededor de un producto o un negocio único representa una elevada concentración del riesgo comercial por los cambios en las condiciones de la competencia en un ambiente de alta incertidumbre. La diversificación es la estrategia que tiende a reducir este riesgo al evitar la dependencia de un solo producto o negocio.

Cuando una empresa tiene oportunidad de crecimiento rentable en la industria donde está operando, generalmente no tiene necesidad de diversificarse. Mas cuando el potencial de crecimiento de la industria tiende a reducirse, las opciones estratégicas son avanzar en el mercado agresivamente a costa de sus competidores, o diversificarse en otras líneas de negocios.

Existen grados y formas de diversificación, una empresa puede diversificarse en negocios relacionados con el que ya tiene o en otros totalmente diferentes. El grado de diversificación puede ser amplio o restringido.

Se presentan cuatro situaciones básicas en que la empresa puede preguntarse si es ventajosa la diversificación:

Crecimiento rápido del mercado y fuerte posición competitiva: La primera opción estratégica no es la diversificación, sólo tendría sentido la diversificación cuando baje el ritmo del mercado como un medio de reducir el riesgo y transferir habilidades y experiencia hacia negocios relacionados.

Crecimiento rápido del mercado y posición débil: La primera opción estratégica no es la diversificación, primero se tendría que ajustar la estrategia de producto o negocio único pues en un mercado de rápido crecimiento existen muchas oportunidades de ser explotadas.

Crecimiento lento del mercado y posición fuerte: Estas empresas podrían iniciar la diversificación con su exceso de tesorería. La mejor forma de diversificarse es en donde se puede aplicar las habilidades medulares de la empresa, aunque si éstas no ofrecen una rentabilidad atractiva, entonces la salida es entrar a negocios no relacionados.

Crecimiento lento y posición débil: En esta situación la empresa tiene que moverse pronto para mejorar su posición competitiva: podría integrarse (hacia atrás o adelante), puede diversificarse, puede fusionarse con otra compañía, puede emplear una estrategia de cosecha y, finalmente, si encuentra que ninguna de estas alternativas funciona puede liquidar el negocio.

El principio fundamental de la estrategia de diversificación es crear valor para los accionistas de la empresa. Para ello una compañía diversificada debe participar en negocios en donde pueda tener mejores rendimientos que los que obtendrían si éstas funcionaran como empresas independientes (Thompson, 1998: 185).

Las compañías para diversificarse pueden elegir nuevos negocios relacionados con su negocio básico, o por el contrario algo totalmente nuevo.

La diversificación relacionada se da cuando negocios distintos tienen cadenas de costos por actividades relacionadas para obtener sinergias importantes al compartir habilidades y actividades en un negocio u otro, aunque para que se concrete el beneficio se requiere una habilidad directiva que capture los beneficios de las interrelaciones. Las sinergias pueden surgir de habilidades comunes para llegar al cliente, de métodos operativos similares, de proveedores comunes, por compartir la misma fuerza de ventas, por compartir canales de distribución o de intercambio tecnológico, y en general del uso común e interacción en algún segmento de la cadena de valor de las empresas respectivas.

La estrategia corporativa de diversificación no relacionada consiste en incursionar en cualquier industria donde los directivos estimen encontrar una alta rentabilidad. A estas compañías se les denomina conglomerados ya que no siguen un hilo estratégico en su diversificación y sus intereses empresariales varían ampliamente en las diversas industrias.

“La premisa básica de la diversificación no relacionada es que cualquier compañía que se puede adquirir en buenos términos financieros representa un buen negocio para diversificarse” (Thompson, 1998: 194).

La principal debilidad de la estrategia diversificada no relacionada es la gran exigencia que impone a los directivos a de nivel corporativo, ya que tienen que tomar decisiones acertadas con respecto a negocios diferentes que operan en industrias y ambientes competitivos muy distintos.

La diversificación no relacionada es un enfoque financiero para crear valor para los accionistas, mediante el astuto despliegue de recursos financieros corporativos y la habilidad directiva para detectar oportunidades empresariales financieramente atractivas, valor que tiene que ser mayor que el que pueden producir los gerentes de las unidades de negocios por separado.

Crecimiento con base en adquisiciones, fusiones y coinversión

Las diferentes estrategias señaladas anteriormente se pueden instrumentar a través de diferentes formas de relacionamiento entre empresas. En principio, una diferencia entre estas modalidades es de carácter legal y contable.

Con la **adquisición** la compañía adquiriente como la adquirida permanece bajo su razón social original y conservan sus derechos y obligaciones civiles, fiscales y laborales. La compañía adquiriente se convierte en la matriz y la adquirida en la subsidiaria.

En la **fusión** la empresa fusionante adquiere todos los derechos y obligaciones de la empresa fusionada, la cual deja de existir, es decir desaparece como razón social.

En la modalidad de la **consolidación**, ambas empresas pierden su personalidad jurídica, desaparecen legalmente, para dar nacimiento a una nueva empresa que absorbe todos los activos, derechos y obligaciones de las dos anteriores.

En la **coinversión**, dos o más compañías aportan recursos financieros, tecnológicos o de otro tipo para constituir una nueva empresa. Tanto las entidades originales como la nueva empresa seguirán existiendo, cada una con sus derechos y obligaciones propios. La coinversión es una forma de alianza estratégica.

2.5. Entornos genéricos en la industria y la estrategia competitiva

Los sectores industriales presentan diferencias marcadas en cuanto a varias dimensiones fundamentales, con importantes implicancias para la estrategia competitiva de las compañías que operan en cada uno de éstos. Porter (1982: 205) plantea tres dimensiones clave: grado de concentración del sector industrial, grado de madurez y el riesgo de la competencia internacional. Con ello diferencia cinco entornos genéricos relevantes y no necesariamente excluyentes: industrias fragmentadas, nacientes, maduras, en declinación y globales. En cada uno de estos ambientes genéricos el autor analiza exhaustivamente los aspectos vitales de la estructura del sector industrial, los puntos estratégicos clave, las alternativas estratégicas características y las trampas estratégicas.

Para efectos de esta investigación se presentan a continuación las consideraciones estratégicas en los sectores industriales maduros, que se acerca más al caso de la siderurgia.

2.5.1 Transición a la madurez del sector industrial

En el periodo de la madurez casi siempre se presentan cambios fundamentales en el ambiente competitivo de las empresas y se requieren respuestas estratégicas diferentes a las del pasado. Puede ocurrir que las empresas no perciben con claridad estos cambios, e incluso cuando los perciben se resistan ha introducir cambios en su estrategia vigente o en su estructura organizacional.

Principales cambios en la transición a la madurez

Porter (1982: 254) plantea los siguientes aspectos:

- Se incrementa la competencia por la participación en el mercado, frente a la disminución persistente del crecimiento industrial.
- Los clientes de las empresas son cada vez más los mismos y más experimentados.
- El énfasis de la competencia tiende a cambiar hacia el costo y servicio.
- Necesidad de vigilar los aumentos de capacidad de los competidores.
- Los métodos de fabricación, mercadotecnia, distribución y venta cambian con frecuencia.
- Es difícil conseguir nuevos productos y aplicaciones.
- Aumenta la competencia internacional.
- Las utilidades del sector industrial generalmente disminuyen durante este periodo, en ocasiones temporalmente y a veces en forma permanente.
- Las utilidades de los distribuidores caen pero su poder aumenta.

Algunas consideraciones estratégicas en la madurez

Los cambios señalados reflejan cambios en los principales elementos de la estructura de la industria y por tanto la empresa debe tener una respuesta estratégica diferente al periodo anterior. Los puntos señalados a continuación pueden contribuir a ubicar los requerimientos en una industria que transita a la madurez, pero no se pueden tomar como generalizaciones.

La madurez exige a las empresas una definición clara de su estrategia genérica, a diferencia del periodo anterior de crecimiento rápido que puede esconder errores y permite que la gran mayoría de empresas sobrevivan y prosperen.

El análisis de costos adquiere gran importancia para dos cuestiones: racionalizar la mezcla de productos y fijar precios adecuados. Una amplia línea de productos y la introducción frecuente de nuevas variedades pudo haber sido importante en el periodo de crecimiento, pero ahora se torna inconveniente, pues en un ambiente maduro la pelea por el mercado y la competencia en costos es exigente. Es conveniente eliminar productos de poco valor agregado que no tienen mucha participación, o centrarse en los que tienen una ventaja distintiva, o porque quienes lo compran son buenos compradores.

La importancia relativa de las innovaciones en el proceso generalmente aumenta en la madurez, así como la influencia en los costos del diseño del producto y del sistema de distribución. La empresa que no es líder de costos en una industria puede encontrar nuevas curvas de costos que lo pueden convertir en productor de bajo costo para ciertos compradores, variedades de productos o por tamaños de pedidos más pequeños, esto le permitiría segmentar el mercado y pasar a una estrategia de enfoque.

Se abren oportunidades de adquirir activos baratos como resultado de las dificultades de las empresas que transitan a la madurez. Esto puede mejorar los costos si el ritmo de cambio técnico no es rápido y mejorar las utilidades.

La estrategia de mercadotecnia de ampliar las compras de la clientela existente puede ser menos costosa que la de buscar nuevos clientes. El incremento de las ventas a los compradores existentes se puede lograr ampliando la línea de productos, incrementando calidad, proporcionando equipo y servicios periféricos.

El poder de negociación de los compradores puede aumentar en la madurez, por ello una buena selección de clientes puede ser muy importante, tener una cartera de buenos clientes y su aseguramiento.

La incursión en mercados de otros países (competencia internacional) puede ser una válvula de escape de un ambiente maduro, es decir, moverse hacia mercados donde la industria esté todavía favorablemente estructurada. "En ocasiones, el equipo obsoleto en el mercado nacional puede utilizarse con bastante efectividad en los mercados internacionales, bajando mucho los costos de entrada en ellos" (Porter, 1982: 259). En mercados de países menos

desarrollados la estructura de la industria puede ser mucho más favorable con compradores menos sofisticados y poderosos, con menos competidores y con una estructura de costos diferente.

En la madurez los negocios pueden ser trampas de efectivo, en especial cuando la empresa no tiene una fuerte posición competitiva y busca aumentar su participación de mercado. "La madurez del sector industrial opera en contra de incrementar o mantener los márgenes el tiempo suficiente para poder recobrar las inversiones en efectivo, haciendo que el valor actual de los flujos de efectivo justifique la salida" (op.cit.: 261).

En la madurez no se debe prestar mucha atención al volumen de ventas, sino más bien a la mezcla de productos y al margen de utilidades, teniendo de contraparte una política de reducción y control de costos.

2.5.2 Estrategias en industrias maduras

La madurez de una industria se refleja en un menor número de competidores, generalmente es dominada por una pequeña cantidad de grandes compañías; aunque también puede darse el caso de empresas de mediana envergadura y muchas pequeñas firmas especializadas. Asimismo, en esta etapa se perfilan con claridad los grupos estratégicos de compañías que siguen estrategias genéricas similares.

Un rasgo muy característico de la madurez del ciclo de vida industrial es que las firmas han aprendido a manejar y valorar la interdependencia competitiva (Hill y Jones, 1996: 204). Las compañías tienden a seleccionar movimientos estratégicos a fin de maximizar su ventaja competitiva dentro de la estructura industrial existente, es decir, las compañías que dominan la industria tratan que sus acciones competitivas no desestabilicen radicalmente las reglas de juego que afectaría a todas las empresas. Por ejemplo, colectivamente pero en forma implícita evitan capacidad productiva sobrante, o una implacable competencia en precios, o el ingreso de rivales poderosos.

Frente a estas consideraciones surge la pregunta: cómo pueden las compañías manejar la competencia en la industria de modo que protejan simultáneamente su ventaja competitiva individual y no resquebrajen las reglas de juego que preservan la rentabilidad de la industria?

En general, las compañías pueden lograrlo si realizan movimientos para reducir la amenaza de cada fuerza competitiva. Algunos elementos se presentan a continuación (Salleneve, 1994:112).

a) Estrategias para impedir el ingreso de potenciales rivales

- La estrategia de proliferación de productos no dejando libre segmentos de mercado importantes
- La estrategia de reducción de precios puede impedir el ingreso de otras compañías y proteger los márgenes de utilidad de las firmas ya establecidas.
- Mantener cierta cantidad de capacidad productiva sobrante que le sirva para advertir a los potenciales rivales que las compañías establecidas pueden aumentar su volumen y reducir precios, y hacer que el ingreso de los rivales no sea rentable.

b) Estrategias para manejar la rivalidad en industrias maduras

La señalización de precios es el primer medio que usan las firmas para dar forma a las reglas de juego con el fin de controlar la rivalidad, es decir manifiestan sus intenciones a las otras firmas sobre su política de precios y cómo competirán en el futuro. Funcionan como advertencias pero también permiten que indirectamente las compañías coordinen sus acciones y eviten costosos movimientos competitivos.

El liderazgo en precios de una compañía funciona como fijador implícito de estándares que seguirán las otras empresas en la industria. Esto estabiliza las relaciones al evitar la competencia directa en precios, genera un buen nivel de rentabilidad y las compañías adquieren fondos para futuras inversiones y buenos rendimientos para sus accionistas. Teniendo como parámetro los precios del líder, las empresas diferenciadoras fijan precios por cada segmento de mercado logrando incrementar sus márgenes. Pero esta estrategia tiene peligros al estimular el conformismo ya que las compañías se acostumbran a sacar utilidades sin reinvertir casi nada para elevar su productividad. En el largo plazo se vuelven vulnerables a los ingresantes que tengan menores costos (con nuevas tecnologías) siendo un ejemplo claro la industria automotriz de EUA cuando las empresas japonesas entraron en sus mercados, y ésta fue incapaz de responder (Hill y Jones, 1996: 212).

La diferenciación de productos puede ser un medio para detener a potenciales ingresantes y manejar la rivalidad competitiva. Cuatro variantes de esta estrategia son: penetración en el mercado, desarrollo del mercado, desarrollo de productos y proliferación de productos.

- La penetración en el mercado supone incrementar la participación en el mercado actual e implica una gran actividad de publicidad para promover y generar diferenciación.
- El desarrollo del mercado involucra identificar nuevos segmentos de mercado para los productos de una compañía, de esta manera aprovecha la marca que ya ha desarrollado en los segmentos establecidos. La gran amplitud en la diferenciación ocurre cuando las grandes compañías ocupan todos los segmentos de mercado identificables con algún producto y luchan por diferenciarse y no por precios.
- El desarrollo de productos consiste en el diseño de nuevos productos o el mejoramiento de los existentes, de tal manera de mantener la diferenciación de éstos y mantener o generar participación en el mercado.
- La proliferación de productos significa colocar algún producto en cada uno de los segmentos importantes del mercado

2.6 Evaluación de la estrategia

Las decisiones estratégicas tienen repercusiones significativas y duraderas en la vida de una compañía y en caso de ser equivocadas pueden conducir a problemas difíciles y a veces imposibles de solucionar. Además, a medida que ocurran cambios en el entorno y/o en la situación interna de la compañía, las estrategias mejor formuladas y ejecutadas pueden volverse obsoletas.

Por ello, la alta dirección de una organización desarrolla una labor de permanente seguimiento y evaluación. El proceso de evaluación tiene un menor desarrollo en la literatura sobre dirección estratégica con relación a otras fases del mismo. Pocos autores abordan este tema y los enfoques y metodologías planteados son más bien generales.

Kenneth Andrews (1987: 27) plantea ciertos criterios a tener en cuenta para “juzgar” una estrategia o para saber si una estrategia es mejor que otra, para ello propone las siguientes preguntas:

- Aprovecha la estrategia todas las oportunidades importantes en los mercados doméstico e internacional?
- Existen indicadores de la capacidad de respuesta de los mercados a la estrategia ejecutada?
- Es la estrategia consistente con las competencias y recursos de la compañía?
- Son las principales políticas y planes consistentes con la estrategia?
- Es adecuado el grado de riesgo escogido con los recursos económicos de la compañía y el temperamento de la alta dirección?
- Es la estrategia identificable y aparece formulada con claridad ya sea verbalmente o en la práctica de sus altos dirigentes?
- Constituye la estrategia un estímulo para el esfuerzo y compromiso de los miembros de la organización?
- Es la estrategia apropiada para que la compañía proporcione la contribución deseada a la sociedad?

Este autor advierte que la evaluación no es una tarea fácil, porque -en principio- no es un análisis meramente cuantitativo sino que tiene aspectos cualitativos sujetos a la intuición, experiencia y subjetividad de los gerentes y evaluadores.

La fuente más común de dificultad es la deficiente evaluación de los resultados. Cuando se tiene resultados negativos esto evidentemente lleva a una revisión de la estrategia, pero cuando se tiene excelentes resultados no necesariamente es una evidencia que la estrategia está muy bien. Puede haber ocurrido un incremento muy fuerte de la demanda que conduce a pensar que todo va bien, hasta que la expansión de competidores más eficientes presiona y reduce la participación de mercado que tenga la empresa. Incluso un elevado margen de utilidad puede conducir a cierta “ceguera” en los gerentes para no ver cambios en el ambiente.

Otra fuente de dificultad en la evaluación es la capacidad de ver los cambios en el entorno, no sólo aquellos que están ocurriendo sino los que pueden ocurrir mañana y sus implicancias para la compañía.

Andrews también señala que un problema muy serio es el conflicto entre el enfoque financiero de corto plazo y la perspectiva de la dirección estratégica que tiene que ser de mediano y largo plazo. “La distorsión que introduce el uso excesivo del análisis financiero en la formulación y la evaluación de la estrategia (...) hace que la política financiera domine -en lugar de ser funcional a- la estrategia corporativa.(...) Esta perversión se origina en el supuesto

simplista que el único propósito de la corporación es incrementar la riqueza de los accionistas en el corto plazo." (op.cit.: 34).

Con esta misma preocupación Fred R. David (1987: 310) señala que los criterios financieros y cuantitativos, aunque son muy importantes sólo constituyen una parte del proceso de evaluación de la estrategia; pues existen factores humanos y de relaciones entre organizaciones involucradas en la industria que no se pueden medir fácilmente. Pone como ejemplo los ocho criterios claves que utiliza la revista Fortune para evaluar organizaciones: liderazgo y calidad gerencial, capacidad de innovar, calidad de productos o servicios, valor de inversiones a largo plazo, solvencia financiera, estabilidad comunitaria y ambiental, habilidad para atraer/ desarrollar y mantener personal talentoso y utilización de los activos empresariales.

Richard Rumelt (1980: 135) afirma que es muy difícil saber si una estrategia es la óptima, pero es pertinente someterla a ciertas pruebas para determinar sus omisiones principales. Establece los siguientes criterios generales: consistencia, coherencia, ventaja y factibilidad.

La **consistencia** implica que la estrategia no deberá presentar objetivos ni políticas incoherentes entre sí. Las inconsistencias pueden surgir por un error en el planteamiento lógico, pero también pueden derivarse del proceso de ejecución de la estrategia cuando surgen compromisos y arreglos entre grupos de poder opuestos dentro de la organización.

Los conflictos y las disputas al interior de la organización son síntomas de un desorden administrativo, pero también pueden ser indicios de inconsistencias estratégicas. Es el caso de las empresas de alta tecnología donde no se han definido con suficiente claridad entre dos rutas estratégicas: ofrecer productos de alto costo y gran sofisticación o vender productos de bajo costo y con especificaciones estándar y que tienen un mayor mercado. Esta indefinición conducirá a conflictos entre las áreas de ventas, diseño, ingeniería y manufactura.

La **consonancia** se refiere a la coherencia de la estrategia con el medio ambiente externo, al respecto Rumelt llama la atención sobre dos cuestiones: por un lado la evolución de la industria donde está ubicada la empresa y por otra la manera como la acción competitiva del conjunto de las empresas afecta la validez de la estrategia formulada o seguida. Hay que hacer notar que Rumelt considera que las acciones de las empresas son sólo adaptativas al ambiente externo y no tiene en cuenta que las acciones de las principales empresas pudieran modificar la estructura industrial, como lo señala Porter.

La factibilidad es la última prueba general de la estrategia, e implica que la organización tenga o pueda desarrollar los recursos físicos, financieros, humanos y organizacionales que soporten la estrategia propuesta.

Por su parte Thompson (1998: 55) plantea evaluar tres aspectos para saber si una estrategia es adecuada o para saber si tendrá éxito:

- La coherencia: una buena estrategia es coherente tanto con las condiciones del ambiente externo como con las capacidades y aspiraciones de la organización.
- La fuerza de la ventaja competitiva: una buena estrategia genera una ventaja competitiva duradera, cuanto mayor sea ésta más poderosa será la estrategia.
- El rendimiento: una buena estrategia eleva el rendimiento de la empresa en dos sentidos: en rentabilidad y en posición competitiva en los mercados.

El análisis de estos tres aspectos, en realidad, condensan los planteamientos de los autores señalados anteriormente, pero como se puede apreciar no establecen metodologías, parámetros o indicadores precisos ni taxativos.

2.7 Bibliografía

- Andrews, Kenneth R. (1987): The concept of corporate strategy. Homewood, Illinois, Irwin. (First edition 1971, Second edition 1980).
- Ansoff, Igor H. (1997): La dirección estratégica en la práctica empresarial. Delaware, EUA, Addison Wesley Iberoamericana. (Implanting strategic management. United Kingdom, Prentice Hall International, 1990).
- Chandler, Alfred D. (1990): Strategy and structure, chapters in the history of american industries enterprise. Cambridge, MA. The MIT Press. (First edition 1962).
- David, Fred R. (1987): La gerencia estratégica. Bogotá, Editorial Legis.
- Hax, Arnoldo y Nicolas Majluf (1994): Strategic management: an integrative perspective. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice Hall.
- Hill, Charles W.L. y Jones R. Gareth (1996): Administración Estratégica, un enfoque integrado. Colombia, McGraw-Hill Interamericana.
- Henderson, Bruce (1984): The logic of business strategy. Boston Consulting Group. New York, Ballinger Publishing Company.

- Hofer, Charles W. y Dan E. Schendel, eds (1979): Strategic Management: a new view of business policy and planning. Boston, Mass. Little, Brown and Company.
- Hofer, Charles W. (1984): Strategic Management: a casebook in business policy and planning. 2nd Edition. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice Hall.
- Kast, Fremont E. y James E. Rosenzweig (1988): Administración en las organizaciones: enfoque de sistemas y de contingencias. México, McGraw Hill Interamericana. 2da edición.
- Kotler, Philip (1996): Dirección de Mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y control. México, Prentice Hall Hispanoamericana. Octava edición. (Marketing Management: analysis, planning, implementation and control. PH, 1994)
- Mintzberg, Henry: James B., Quinn y John Voyer (1997): El Proceso Estratégico. México, Prentice Hall Hispanoamericana. Ed.breve. (The strategy process. Prentice Hall. 1995).
- Prahalad, C.K. y Gary Hamel (1990): "The core competence of the corporation". Harvard Business Review. may-june. pp.71-91.
- Porter, Michael E.(1982): Estrategia Competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. México, CECSA. (Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. New York, Free Press, 1980).
- Porter, Michael E.(1987): Ventaja Competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior. México, CECSA. (Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance. Free Press, 1985).
- Quinn, James B. (1980): Strategies for Change: Logical Incrementalism. Illinois, Irwin.
- Thompson, Arthur A. y A.J. Strickland III (1998): Dirección y Administración estratégicas: conceptos, casos y lecturas. México, McGraw-Hill Interamericana. (Strategic Management: concept and cases; strategy formulation and implementation. Irwin, 5th edition. 1992)
- Rumelt, Richard P.(1996): The many faces of Honda, California Management Review. Vol. 38. No.4, summer. pp.103-110.
- Rumelt, Richard P. (1980): La evaluación de la estrategia de negocios, en Gluck, William: Política de negocios y gerencia estratégica. McGraw Hill. pp.181-192.
- Salleneve, Jean Paul (1994): La gerencia integral. Colombia, Grupo Editorial Norma.

Capítulo III Cambios en la economía mundial y reestructuración de la siderurgia

3.1 Crisis estructural y cambios en la economía mundial

El acero ha sido uno de los insumos fundamentales para sustentar el desarrollo del sistema capitalista mundial desde las décadas de los ochenta y noventa del siglo pasado, en que se inicia la tercera onda larga de Kondratiev.¹ Sin embargo, sucesivamente en cada nueva onda larga de la economía mundial el acero ha ido perdiendo su importancia relativa.

En la cuarta onda larga que se inicia aproximadamente en las décadas de los años treinta y cuarenta el petróleo se constituyó en el insumo clave,² sin embargo el acero mantuvo su peso relativo. Posteriormente, en la quinta onda larga que se inicia alrededor de la década de los ochenta el insumo clave es el "chip" (microelectrónica), el petróleo sigue siendo importante pero ya no tanto, mientras que el acero sufre una drástica reducción de su rol en el sistema de producción capitalista.

La cuarta onda se basa en el modelo de producción fordista el que se caracteriza por la manufactura de productos estandarizados en grandes volúmenes para el aprovechamiento de las economías de escala, ocupa maquinaria especializada y mayormente trabajadores con baja calificación. Las formas empresariales dominantes son las grandes corporaciones basadas en inversión directa extranjera y plantas multinacionales, con una estructura centralizada y jerárquica, cuya pirámide crece a medida que se expande (Pérez, 1989: 3).

Este modelo funcionó razonablemente bien durante un largo periodo, sustentado en la política económica keynesiana y la economía mundial transitó un ciclo de excepcional expansión. En el decenio de los setenta el mundo desarrollado entra en un periodo de estancamiento y recesión, mostrando desaceleración de las tasas de crecimiento de la productividad y de las ganancias. Esta situación que se agravó con las crisis energéticas de

¹ Las denominadas "ondas largas de Kondratiev" tienen una duración aproximada de 50 años y no tienen una fecha exacta de inicio o término. La Primera Onda se inicia en los decenios de los años 1770/80 y termina en los decenios de 1830/40; la Segunda Onda dura hasta 1880/90; la Tercera Onda dura hasta 1930/40; la Cuarta Onda hasta 1970/80 y la Quinta Onda hasta ..?. (Freeman y Pérez, 1988: 50).

² Se considera un insumo o factor clave de un modelo de producción a aquél que tiene un gran potencial de uso en diversos sectores, que permite reducir los costos de otros insumos del sistema productivo, y además se le percibe como ampliamente disponible y cuyos costos están cayendo rápidamente (op.cit.: 48).

1973 y 1979, expresa el agotamiento del patrón industrial fordista, el inicio de su crisis y el tránsito hacia otro patrón industrial (Fajnzylber, 1983: 84).

Frente a la crisis del fordismo se inician drásticos procesos de reestructuración industrial, especialmente en Japón (desde inicios de los setenta) y Alemania Federal (mediados de los setenta) los cuales arrastran a grupos de países articulando bloques: la Comunidad Económica Europea (ahora Unión Europea) y el Sudeste Asiático. Estos procesos se dan en Estados Unidos recién en la década siguiente (Gatto, 1990: 148).

Al enfrentar la crisis terminal del modelo fordista los países señalados transitan a otro patrón tecno-productivo y van perfilando un nuevo modelo de producción capitalista denominado de producción flexible. Japón es el país que más avanza en esta dirección en los ochenta, lo que le permite surgir como una potencia mundial en dicha década.

El modelo de producción flexible surge de la revolución tecnológica que combina la microelectrónica y nuevas formas de organización de la producción, y cambia drásticamente la lógica general de las prácticas productivas y de administración del fordismo, redefiniendo las condiciones para la competitividad y permitiendo un salto cuántico en la productividad (Pérez, 1989: 4).

El modelo de producción flexible se caracteriza por la manufactura de "un conjunto amplio y cambiante de productos para mercados especializados, empleando maquinaria flexible y universal y trabajadores calificados y adaptables" (Michelli, 1994: 16). Se aprovechan economías de escala, de cobertura o de especialización, solas o combinadas.

Los nuevos principios de la óptima práctica productiva (eficiencia) en la dirección de empresas (y de las organizaciones en general) son: la flexibilidad, la coordinación, descentralización, la mejora continua y la importancia de la relación de la empresa con su entorno. Esto tiende a la formación de redes de grandes, medianas y pequeñas empresas, basadas crecientemente en redes informáticas y estrecha cooperación en tecnología, control de calidad, capacitación, planeación de la inversión y la producción (*just in time*). Todos estos principios son opuestos a la lógica fordista (Pérez, 1996: 351).

Dentro del modelo de producción flexible los sectores más dinámicos son la electrónica, la informática, la biotecnología y otras ramas con menor consumo de materiales en general, y de acero en especial. Estos sectores generan productos y servicios intensivos en conocimiento y son los que pasan a liderar el crecimiento económico y generan las más altas ganancias. Este

nuevo modelo se va implantando en las diferentes economías nacionales con diferentes ritmos, modalidades y calendarios (Gatto, 1990: 192).

Desde inicios de los setenta, en los países desarrollados la política económica keynesiana entró en cuestionamiento al no resolver los problemas de desequilibrios y recesión que anteriormente sí enfrentaba con eficacia, entonces re-surgieron la teorías liberales que a fines del siglo pasado sustentaron la tercera onda larga de Kondratiev, época denominada del capitalismo competitivo. En la década de los ochenta, llegan con fuerza las recetas neoliberales tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados, pero que no han dado resultados satisfactorios en nuestros países en términos de desarrollo y equidad social.

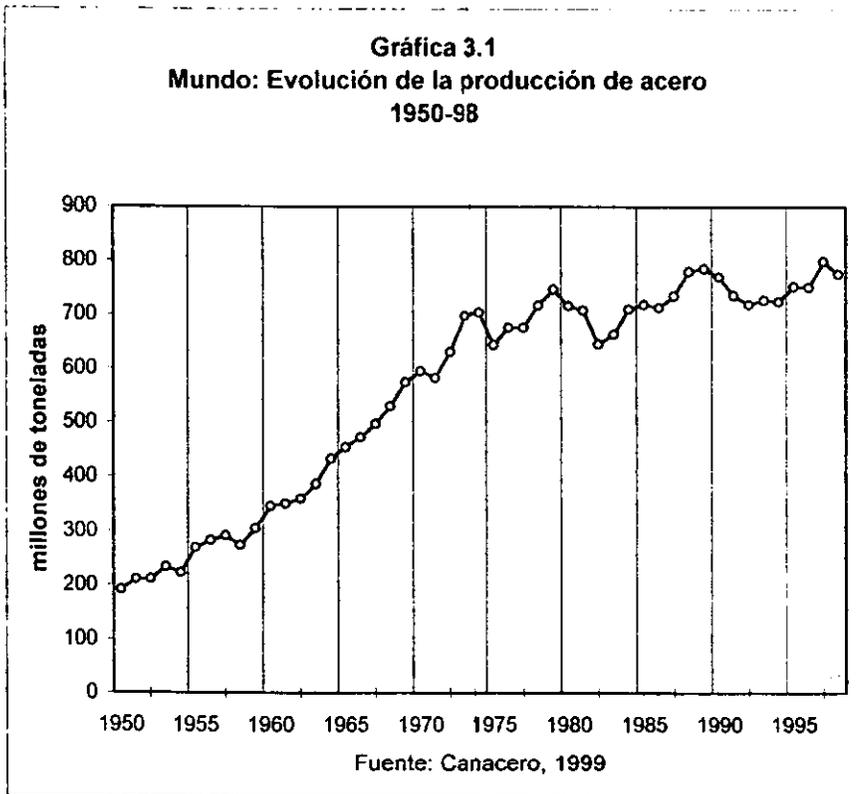
Teniendo en cuenta este complejo proceso de transformaciones, en la década de los ochenta se perfilan tres tendencias que van a ir dando forma a un nuevo orden económico mundial: primero, la globalización (productiva, financiera, comercial y política); segundo, la conformación de bloques regionales (económicos y políticos), y tercero surge la competitividad sistémica³ como una nueva forma de enfrentar los mercados globales. Cabe resaltar que los rasgos señalados en forma resumida van sentando las bases de un nuevo modelo de acumulación capitalista, pero todavía no se configura un sistema acabado debido a la inexistencia de una nueva forma de organización internacional que sustituya a aquellas instituciones construidas en la posguerra y ahora obsoletas. Además, tendría que contemplarse un nuevo tipo de pacto social incluyente que otorgara gobernabilidad y estabilidad al nuevo sistema.

La reestructuración productiva en los países desarrollados incluyó drásticos procesos de reestructuración de la industria siderúrgica que –como veremos– condujo a transformaciones importantes en la industria siderúrgica de América Latina y específicamente en México.

³ Esta concepción sistémica de la competitividad recoge las tendencias actuales del mercado mundial donde ya no compiten empresas aisladas, sino que compiten sistemas productivos, esquemas institucionales y organismos sociales, donde la empresa es un elemento importante, pero integrado a una red de vinculaciones con el sistema financiero, educativo, la infraestructura tecnológica, y a un conjunto de empresas ya sean proveedoras, clientes o competidores (Pérez, 1996: 350).

3.2 Evolución de la producción siderúrgica mundial

En el periodo que abarca desde la segunda posguerra y mediados de los setenta se da un largo periodo de crecimiento dinámico de la economía mundial en el cual las oscilaciones cíclicas eran poco profundas y de corta duración. Sin embargo, a partir de la crisis estructural del capitalismo a mediados de los setenta, las oscilaciones de la economía mundial tienden a ser más profundas y de mayor duración, presentándose en forma casi simultánea en los países desarrollados (Rueda, 1990: 24).



En la medida que la industria siderúrgica es en extremo sensible a los ciclos económicos ha seguido la misma suerte que la producción mundial, aunque agravada por el ajuste

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

estructural que implica el tránsito del fordismo al modelo de producción flexible (Véase Gráfica 3.1).

En el periodo de auge de la economía mundial la producción de acero tuvo un creciente ritmo de expansión, en 1940 se producía 140.6 millones de toneladas y en 1943 se elevó a 159.6 millones de toneladas. Entre 1943 y 1953 se registró un promedio anual de crecimiento de 4.3%, entre 1953 y 1963 fue de 5.1%, y de 6.3% en el periodo 1963 a 1974. En ese año se produjo 703.5 millones de toneladas, pero a partir ahí la tendencia expansiva cambia drásticamente, de tal manera que la producción siderúrgica apenas crece a una tasa anual promedio de 1.2% entre 1974 y 1979, y en el periodo 1979 a 1986 presenta un decrecimiento de -0.6% promedio anual (Rueda, 1990: x). En la segunda mitad de los ochenta la economía de los países industrializados mejora un poco y se observa un leve crecimiento de 0.2% en el periodo 1986 a 1992 (Canacero, 1999: 4).

3.3 Reestructuración de la industria siderúrgica

En este contexto, el menor consumo de acero en los setenta no se debió a una recesión pasajera en las economías avanzadas, sino a transformaciones más profundas en los mercados y en el modelo productivo: cambios en la estructura industrial y su localización geográfica (importancia creciente de sectores poco consumidores de acero, traslado de ciertos sectores a los países en desarrollo), la sustitución de los metales tradicionales (cobre, acero) con otros materiales y la miniaturización de los productos.

Es así que entre 1968 y 1984 la intensidad de consumo de productos de acero en relación a la producción total baja drásticamente en todos los países industrializados. Sin embargo, hacia fines de los años ochenta e inicios de los noventa la importancia del acero en la economía mundial se sostiene y en algunas regiones crece, lo que se explicaría por el incremento de la formación bruta de capital como proporción del producto interno bruto (PIB) mundial (UN, 1994: 121).

Considerando que 1968 es el año base (igual a 100) se tiene que en 1984 el índice de intensidad de consumo de productos de acero con relación al PIB ⁴ bajó en todos los países avanzados: en Estados Unidos a 59, mientras que en Alemania se reduce a 65 y en Japón a 72.

⁴ El indicador denominado "materials intensity of GDP" se puede aplicar para analizar la intensidad de uso de varios materiales en una economía; materiales como el acero, hierro forjado, aluminio, plásticos, cemento y otros.

En el mismo periodo el índice relativo al consumo de aluminio y plásticos se incrementa en estos países, especialmente de este último material (IISI, 1989: 23).

Es importante señalar que los cambios no sólo se dieron en la cantidad de productos siderúrgicos consumidos, sino también en la composición cualitativa de los mismos, en virtud de transformaciones en los mercados.

El acero es un insumo cuya demanda es derivada de las necesidades de otras industrias, siendo las principales industrias consumidoras de acero las de bienes de capital, automotriz, electrodomésticos, envases, petróleo y la construcción.⁵ Desde mediados de los años setenta estas industrias empezaron a enfrentar mercados cada más diversificados, exigentes y competidos. Entonces se vieron obligadas a requerir nuevos productos de acero con propiedades cada vez más particulares y, al mismo tiempo, empezaron a ajustar las especificaciones físicas del acero (fuerza, maleabilidad, dureza) y a reducir la tolerancia de las dimensiones (ancho y grosor) y planura. Desde entonces, las industrias consumidoras demandan productos con grados especializados de acero ("hecho a la medida")⁶ para la fabricación de ciertas piezas y partes, y también productos de acero con rigurosos controles de calidad para mantener una elevada productividad en sus operaciones, evitando efectos adversos con acero defectuoso (ITC, 1990: 38).

En los años setenta el acero era ya una industria madura, pero frente a la grave crisis en que se debatía, los fabricantes de acero buscaron defender sus mercados y ganar nuevos segmentos frente a sustitutos como el aluminio y plástico. Para ello, en los **países desarrollados (PD)** se establecieron **programas de reestructuración** de su industria siderúrgica. Japón fue el primero, iniciándose a principios de esa década, en Europa Occidental (liderados por Alemania) empezaron a fines de los setenta; y en Estados Unidos lo más importante se hizo a partir de los ochenta. Estos programas, que continuaron por más de 10 años, estuvieron apoyados por sus respectivos gobiernos y por barreras proteccionistas. En EUA se utilizaron: transferencias, financiamiento y compras preferenciales, concesiones

⁵ La proporción en que cada industria consume acero depende del grado de desarrollo del país y el ciclo en la formación bruta de capital. En términos generales, de los tres tipos de productos básicos de acero (planos, no planos y tubos) se considera que los no planos son utilizados más en la construcción y los planos en la industria de transformación, y éstos últimos tienden a tener una mayor valor agregado. Los tubos tienen como su principal cliente a la industria petrolera.

⁶ Esta transformación del producto siderúrgico, en cierta medida los aleja del concepto de *commodity* y de un producto que puede ser producido en masa, para convertirse en un producto que puede ser diferenciado, es decir, un producto con valor agregado.

fiscales, y asunción de obligaciones, asimismo, cuotas de importación (Fernández y Mariscal, 1994:170).

La reestructuración estuvo orientada al ajuste de la industria siderúrgica a las nuevas condiciones de los mercados, nuevas exigencias de los demandantes, nuevas formas de competencia y nuevos marcos de políticas económicas y regulación nacional e internacional.

Las transformaciones que han ocurrido en la industria siderúrgica de los países desarrollados han sido muchas, entre las más importantes se tienen: modernización tecnoproductiva, cambios en la gestión y estrategias de las empresas, variación en la mezcla de productos, incremento sustantivo de la eficiencia operativa, reducción de capacidad instalada, reducción de personal, enormes inversiones en innovación tecnológica y la globalización de la industria. Estos cambios que han ocurrido primero en los países desarrollados (Japón, Estados Unidos y la Unión Europea, principalmente), se han ido difundiendo a nivel mundial influyendo en la transformación y dinámica de la industria siderúrgica en América Latina.

En el proceso de reconfiguración de la industria siderúrgica en los países capitalistas más avanzados, **la tendencia a la globalización** ha sido un elemento catalizador y al mismo tiempo consecuencia de transformaciones fundamentales, dándose a nivel de los capitales, de las operaciones y en el comercio internacional del acero.

Ha sido notoria la progresiva **globalización de los capitales** que ocurrió desde la década de los ochenta, y que tomó la forma de privatizaciones, compras, fusiones y/o alianzas estratégicas entre empresas locales y acereras extranjeras. Hasta antes de los años setenta la inversión en plantas siderúrgicas más allá de las fronteras nacionales fue algo poco frecuente, pero esto cambió en los años ochenta, a partir de varios factores convergentes.

La **privatización de las industrias** en manos del Estado, que en otro momento se consideraron estratégicas, como la del acero, es parte de los procesos de desregulación de los mercados y reformas estructurales que se vienen llevando a cabo en el contexto de la globalización. Los grandes complejos siderúrgicos estatales surgieron tanto en países desarrollados (excepto EUA y Alemania) como en países en desarrollo, y la mayoría de éstos ya han sido privatizados.

En Europa Occidental luego de la privatización de la British Steel ocurrido en los ochenta, lo más importante es la venta al sector privado del gran complejo siderúrgico francés Usinor-Sacilor en 1995. Esta compañía, que constituye el tercer complejo siderúrgico del mundo, previamente fue reestructurada enfocándose a la fabricación de productos de alto valor

agregado, reduciendo su producción de no planos sólo a 10% del total. La privatización incluyó la participación de fondos de inversión privada de Francia y Gran Bretaña y también al grupo italiano Luchini (Siderurgia Latinoamericana, No. 433, 1996: 18).

Otro proceso de privatización importante en 1992 fue de Voest Alpine de Austria y de la SSAB de Suecia. Mientras en Italia merece destacarse la venta en 1995 de las empresas estatales ILVA y Dalmine las cuales fueron vendidas al Grupo Techint de Argentina. Además está en proceso la venta del holding estatal IRI que tiene varias empresas siderúrgicas y está altamente endeudado. Entre 1995 y 1998 se han seguido dando otros procesos de privatización siderúrgica en España, Portugal, Holanda, Finlandia y Austria; lo que ha reducido el volumen de producción en manos del Estado de 45% en 1990 a menos de 10% en 1998.

En Europa Oriental la privatización afronta problemas de envergadura, en principio la construcción de una economía de mercado, la recesión e inestabilidad económica y -en algunos casos- la falta de formas adecuadas para transferir la propiedad de las empresas estatales; todo lo cual ha generado desconfianza en los posibles inversionistas privados. Los procesos más avanzados se dan en la ex República Democrática Alemana (RDA), Polonia y Hungría; un menor avance se da en Rusia y Checoslovaquia; y los menos adelantados en estos procesos son Rumania, Bulgaria y Ucrania. La mayor parte de las ventas en los países más avanzados en este proceso han sido realizadas a empresas siderúrgicas de países de Europa Occidental de larga trayectoria. Es el caso de ILVA de Italia y el gran grupo ARBED de Luxemburgo que compraron las siderúrgicas de la ex RDA.

La privatización de la siderurgia también se ha venido llevando a cabo en los países en desarrollo en la década de los noventa, más adelante veremos con detenimiento este proceso en América Latina.

Otro factor fundamental para entender la transformación de la industria siderúrgica es la modificación que ocurrió en la naturaleza de los mercados que enfrentaba la industria siderúrgica. Las empresas siderúrgicas integradas⁷ en los países desarrollados producían una amplia variedad de productos siderúrgicos (planos y no planos),⁸ pero la sobrecapacidad y la

⁷ Las siderúrgicas integradas constituyen grandes complejos productivos intensivos en capital que articulan la provisión de materias primas (carbón, hierro y energía) y procesos de aceración, aproximadamente 75% del acero producido en el mundo proviene de este tipo de empresas actualmente.

⁸ Los productos semiterminados básicos son tres: tochos, palanquillas y planchones; a partir de los dos primeros se fabrican los productos no planos (perfiles estructurales, barras, alambón, rieles); a partir de los planchones se fabrican los productos planos (placas, láminas y cintas). Los productos derivados son aquellos que reciben un mayor procesamiento, como por ejemplo lámina revestida y tubos con costura.

creciente importancia de las denominadas miniaceras⁹ y de las firmas de países en desarrollo, empujaron a estas grandes empresas integradas a la consolidación de su producción, enfocándose en productos de mayor valor agregado, principalmente productos planos y derivados. Este proceso requería de inversiones de gran envergadura en investigación y desarrollo (I&D) en tecnologías avanzadas y/o en la compra de patentes y equipos costosos para mejorar las propiedades y el acabado del acero y sus productos. Todo ello condujo a **inversiones en el exterior y a la formación de alianzas estratégicas** (Kaesshaefer, 1996:305).

Posteriormente, el interés en invertir en plantas en el exterior también fue propiciado por la conveniencia de estar más cerca de los usuarios de la industria siderúrgica, lo que se convirtió rápidamente en un requisito en industrias como la automotriz y la de electrodomésticos. Especialmente la primera trabaja muy estrechamente con sus proveedores de acero en el desarrollo de materiales para fabricar partes de los automóviles en varios modelos, y las necesidades de servicio que requieren dichas industrias son, a menudo, imposible de ser atendidas desde distantes puntos de abastecimiento.

Otros factores que propiciaron las inversiones en el exterior y alianzas estratégicas fueron y siguen siendo: ahorro en costos, economía de materias primas, evasión de barreras arancelarias y/o no-arancelarias, evasión de impuestos y otras regulaciones (p.e. sobre conservación del medio ambiente), mejorar capacidad de distribución y de servicio, adquisición de conocimientos tecnológicos o de mercados; y en general, la conjunción de habilidades y creación de sinergias, en un contexto de cambios en el paradigma de las grandes corporaciones hacia un menor grado de integración vertical como estrategia de crecimiento de las empresas.

La mayor parte de las inversiones foráneas y alianzas se realizaron en Estados Unidos y han involucrado a siderúrgicas integradas principalmente con firmas japonesas. Hacia 1981 la mayor parte de las grandes acereras de EUA había entrado en acuerdos para recibir asistencia tecnológica de los japoneses, incluyendo aspectos de dirección de empresas. Por ejemplo US Steel (Ahora USX) tuvo un acuerdo de "amplia colaboración" con Nippon Steel y otra con Sumitomo para colada continua y laminación en frío, también para control de calidad, ahorro de energía y programas de mantenimiento. Bethlehem Steel trabajó con Kawasaki, NKK y Nippon Steel. Inland tuvo a NKK como asesor para nuevos hornos de aceración y también en control de inventarios y control de procesos (Kaesshaefer, 1996: 306).

⁹ Las miniaceras (*minimills*) producen acero a partir de la fusión de la chatarra en hornos eléctricos de arco, esta tecnología implica una menor inversión por tonelada producida y menores costos de operación.

Hacia mediados de los ochenta, estos acuerdos de colaboración para la transferencia de tecnología evolucionaron en acuerdos de coinversión, lo cual permitió a los japoneses ampliar sus actividades en el mercado de EUA, el que tenía una serie de restricciones para la importación de acero. También en el grupo de las miniacerías se ha dado la internacionalización de capitales, ya que el éxito y las perspectivas de las acerías estadounidenses (especialmente Nucor y Chaparral Steel) atrajeron el interés de acereros en Japón, Europa y otras regiones del mundo.

En el caso de Europa Occidental las actividades entre países se han dado dentro de la misma región y se han referido a adquisiciones de empresas y acuerdos para la fabricación de productos específicos. Casi todas las grandes empresas tienen algún tipo de coinversión, siendo Usinor-Sacilor de Francia la empresa líder en adquisiciones y alianzas.

La tendencia a la globalización siderúrgica también ha recaído en actividades "hacia adelante" de la cadena productiva, habiéndose intensificado alianzas entre fabricantes de acero y los centros de servicios¹⁰ y con transformadores, especialmente en la presente década (Sanz, 1996: 3). En la última década estos centros de servicio se han tornado cada vez más importantes para dar un efectivo soporte a las necesidades de los clientes que cada vez exigen servicios muy específicos.

La economía de las materias primas se ha convertido en un elemento clave de eficiencia, pues su costo representa una proporción alta y creciente (60-70%) del precio del producto vendido. Esto ha conducido a estrechar los vínculos entre empresas de las regiones con altos costos de materias primas y aquellos socios que producen semiterminados en las regiones de bajos costos, y también a realizar inversiones directas en estas últimas.¹¹

Las alianzas estratégicas y las coinversiones en el exterior se iniciaron primero entre empresas de economías industrializadas, como por ejemplo entre LTV de Estados Unidos y Sumitomo de Japón para producir una lámina galvanizada más resistente a la corrosión necesaria en la fabricación de nuevos modelos de autos. Luego se han dado entre estas empresas y empresas de países en desarrollo, como por ejemplo entre Usinor-Sacilor de Francia y Compañía Siderúrgica Tubarao de Brasil. Finalmente, las alianzas entre empresas de los propios países en desarrollo han empezado a surgir a mediados de los noventa, en la medida

¹⁰ Los centros de servicios no fabrican acero, mas bien compran productos siderúrgicos para su acondicionamiento al cliente y su distribución, requieren tener equipos para corte, doblado, estirado, perforado, preparación de superficie, etc.

¹¹ Un ejemplo notable es Brasil, donde aproximadamente el 60% de sus exportaciones son de semiterminados (planchón) desde hace varios años, cuyo destino es principalmente Japón (ILFA, 1999).

que estas compañías han crecido y se han modernizado. La formación del Consorcio Amazonia -que agrupa empresas de cuatro países de América Latina- para la compra de SIDOR en 1997 es un de los varios ejemplos que se vienen dando en América Latina. Incluso se está dando el caso de empresas de países en desarrollo que están creando nuevas empresas o comprando existentes en los países desarrollados, como Gerdau de Brasil o IMSA Acero de México, como veremos más adelante.

El **comercio internacional de acero** es otro campo en que se manifiesta la globalización. En 1950 las exportaciones siderúrgicas eran de 20.5 millones de toneladas con una participación en la producción mundial de 10.7%. En esa época la producción y comercialización estaban dominados por un pequeño número de países industrializados encabezados por Estados Unidos y la Unión Europea. Hacia 1960 las exportaciones se elevaron al 15.3% de la producción mundial y en 1970, con la fuerte presencia de Japón, alcanzaron el 20% (IISI, página web).

Pero es a partir de los ochenta cuando se produce una vigorosa expansión comercial, marcando la entrada de los países en desarrollo, especialmente de los del Sudeste Asiático y de América Latina. En 1980 alcanzó el 24.3% (141 millones de toneladas), en 1992 se llegó a 31.8% y en 1997 subió al 38.1 % (268 millones de toneladas).

Con relación a los productos en el comercio siderúrgico mundial, hay una clara tendencia al incremento de los productos planos y productos semiterminados, y una relativa reducción en productos largos y tubos. Aunque varios países en desarrollo han ampliado su capacidad de producción en planos, requieren importar lámina con mayor valor agregado, mientras los países desarrollados tienden a comprar semiterminados y/o planos con menor valor agregado desde los países en desarrollo (UN, 1994: 124). La complejidad de los intercambios se ha incrementando a medida que los países han adquirido o van adquiriendo especialización en ciertos productos siderúrgicos y en otros no.

La gran expansión del comercio internacional siderúrgico registrado en las dos últimas décadas ha sido favorecida por la apertura de los mercados para el acero y la formación de acuerdos comerciales regionales. Aunque es necesario señalar que en los periodos de baja del ciclo del acero o de sobreoferta, el comercio internacional de acero se convierte en un verdadero campo de batalla, en donde ciertos países (o bloques económicos) erigen una serie de fortalezas estableciendo barreras que dificultan la entrada de productos importados. En este tipo

de acción ha destacado Estados Unidos frente a las presiones de las grandes siderúrgicas de este país (Siderurgia Latinoamericana, No. 433, 1996: 12).

El esfuerzo de modernización e innovación tecnológica ha sido grande en este periodo de reestructuración, pero habría que agregar que se ha convertido en requisito crítico y permanente de las empresas que buscan sostenerse y crecer en los mercados. La elección de la ruta tecnológica adecuada para producir acero, ya no es más decisión sólo del área de operaciones de la empresa, actualmente es una decisión de la alta dirección. Existe una estrecha relación a monitorear entre: costos y opción tecnológica, opción tecnológica y tipo de acero a producir, entre todos estos factores y el posicionamiento de la empresa en los mercados.

A continuación se hace una breve presentación de las tres rutas tecnológicas más importantes y su evolución, aunque hay que tener en cuenta que todas están en constante perfeccionamiento con un esfuerzo permanente de investigación y desarrollo realizado principalmente en las grandes empresas de los países industrializados.

La ruta tecnológica que actualmente tiene mayor presencia en el mundo es la denominada "alto horno- convertidor al oxígeno" o BF-BOF (por sus siglas en inglés) la que utilizando el vaciado del acero líquido en lingotes se generalizó en los años cincuenta. Posteriormente se acopló la máquina de colada continua y en los años sesenta se extendió por el mundo desarrollado desplazando a los obsoletos hornos de solera abierta Siemens Martin. Con el uso de la colada continua como método de vaciado del producto semiterminado se elevó drásticamente la eficiencia del proceso. En América Latina la ruta BF-BOF se instaló en los años setenta, siendo los primeros países Brasil, Argentina y México (ILFAFA, 1975: 69). Esta tecnología es conveniente cuando se tiene acceso fácil a mineral de hierro y coque y además un mercado amplio o uno de tamaño mediano pero con gran proyección de crecimiento, pues la escala mínima eficiente está sobre 1.5 millones de toneladas al año (Tomura, 1997: 19). Las empresas que utilizan esta ruta constituyen grandes complejos productivos y se denominan siderúrgicas integradas pues producen sus propias materias primas, es decir arrabio y coque, requiriendo una inversión superior a 1,000 dólares por tonelada (Quinteros, 1997: 8)

La segunda ruta tecnológica es la denominada "chatarra- horno eléctrico de arco" pues utiliza un horno de este tipo para fundir la chatarra. El horno eléctrico de arco (HEA) era utilizado desde las primeras décadas del presente siglo pero no era apto en escala industrial, sin embargo se fue perfeccionando y en los sesenta se dio un gran avance cuando se acopló la máquina de colada continua, extendiéndose su uso para la producción de largos (varilla,

alambrón, perfiles) con gran eficiencia, con volúmenes de producción desde 100,000 a 300,000 toneladas (aunque actualmente pueden llegar a 600,000). Pero no tenían capacidad para producir planos. Estas empresas denominadas miniaceras compitieron exitosamente con las integradas en el segmento del mercado de productos largos, por sus menores costos de inversión y de operación y por flexibilidad en los volúmenes y ritmos de producción. Esta ruta es conveniente cuando se tiene acceso a chatarra (en volumen, calidad y oportunidad) y los precios relativos de la chatarra y de la energía eléctrica son accesibles. En los países industrializados es relativamente más fácil conseguir ese tipo de abastecimiento de chatarra (Tomiura, 1997: 20).

Tabla 3.1

Principales rutas tecnológicas en la fabricación de productos siderúrgicos

Tipo de empresa	Metal Caliente	Aceración	Colada Continua
Integrada tradicional	alto horno (BF)	convertidor al oxígeno (BOF)	semiterminados planos y no planos
Miniacera	chatarra	horno eléctrico de arco (HEA)	semiterminados no planos
Integrada de nuevo tipo	hierro de reducción directa	horno eléctrico de arco (HEA)	semiterminados planos y no planos

Fuente: Elaboración propia con base a Tomiura, 1997 y Quinteros, 1997.

Una tercera ruta tecnológica que se extiende cada vez más es la denominada “**hierro de reducción directa – horno eléctrico de arco**” o HRD-HEA. Ésta utiliza el mineral de hierro para transformarlo mediante un reactor en hierro esponja o hierro de reducción directa, el cual tiene la ventaja (respecto al arrabio) que se puede almacenar (e incluso transportar¹² para vender a terceros). Luego el HRD es convertido en acero en el horno eléctrico de arco. Esta ruta es conveniente cuando se tiene acceso fácil a recursos naturales como mineral de hierro, gas natural y energía eléctrica. Es más ventajosa que la primera ruta pues tiene asegurada la materia

prima para la aceración, presenta menores costos de inversión y operación que la integrada tradicional, tiene la flexibilidad de la miniacera pero además puede producir planos y fabricar productos de mejor calidad que ésta (Mendoza, 1995: 5). Es por ello, que para efectos de esta investigación se denominará “siderúrgica integrada de nuevo tipo”.

El esfuerzo innovativo en los países desarrollados antes de los setenta se orientó básicamente a la reducción de costos de materias primas y al mayor rendimiento metálico, que buscaba enfrentar un problema crítico de estos países, que es la escasez de materias primas. Pero a partir de los setenta, además de los aspectos anteriores, la I&D en los aspectos tecno-productivos se orientó, además, a tres cuestiones: procesos y productos con mayor valor agregado, automatización del control de procesos a nivel de planta, y a tecnologías de fabricación de acero que permitieran una mayor flexibilidad en los volúmenes y variedad de la producción.¹³

En relación a este último aspecto, frente a la rigidez productiva y altos costos de inversión de las siderúrgicas integradas basadas en alto horno, se buscó desarrollar las denominadas miniaceras que además de menores costos de inversión tienen una mayor flexibilidad, lo que es muy ventajoso en una industria cíclica como la del acero. Desde mediados de los ochenta, especialmente en EUA, las miniaceras han competido exitosamente con las integradas en el segmento de productos no planos (Quinteros, 1997: 7).

Sin embargo, en 1989 Nucor después de dos años culmina exitosamente la construcción de la primera planta para colar planchón delgado con la tecnología “producción compacta de cintas (*Compact Strip Process, CSP*)¹⁴ que le permite entrar a fabricar productos planos. Tradicionalmente las siderúrgicas integradas cuelean planchones de 125-100 mm de espesor y luego se laminan hasta 2mm, pero con la tecnología CSP se cuelean planchones (mejor dicho, cintas) a 12 mm (Acero Steel, No. 10, 1996: 12)

Esta innovación marca la entrada de las miniaceras a la competencia con las integradas en el muy rentable segmento de planos con una tecnología que reduce la escala económica, acorta el tiempo de proceso y reduce los costos de producción. Actualmente se estima que la

¹² El hierro de reducción directa en su forma de briquetas (HRB) permite el transporte a distancias largas de este insumo para el proceso de aceración, lo cual ha contribuido a la propagación de esta ruta tecnológica a zonas donde no hay mineral de hierro ni gas.

¹³ Según el International Institute of Steel and Iron (IISI) en los últimos 15 años se han generado más de 10,000 productos siderúrgicos nuevos, más del triple de los que había antes (Technology Map, página web).

¹⁴ SMS Schloemann-Siemag (de Alemania) desarrolló en 1987 una máquina de colada continua de planchones delgados marcando una revolución en la fabricación de planos, que luego ha sido seguida por otras empresas de varios países: Mannesmann Demag, Danieli, y empresas japonesas (Acero Steel, No. 10, 1996: 9).

construcción de una miniacería de planos requiere un quinto de inversión por cada tonelada producida en no planos con relación a una empresa integrada con alto horno (Acero Steel, No.10: 25). Además en esta área de colada continua de planchón delgado Nippon Steel también ha generado una nueva tecnología denominada "producción de cintas en línea" (*In line Strip Production, ISP*) cuya primera planta fue puesta en funcionamiento en 1997 (Hattori, 1997: 5).

Además de los desarrollos señalados, en los últimos años se está realizando un esfuerzo importante en I&D para producir cinta de acero directamente a partir de acero líquido, evitando una serie de pasos intermedios. El éxito de esta tecnología reduciría aún más el proceso y el tamaño de una planta de producción de cintas de acero (Acero Steel, No.10, 1996: 9).

Actualmente la principal tendencia tecnológica en la siderurgia mundial se denomina "colada continua de productos próximos a la forma final" o "*near-net shape*", ya que en el futuro puede modificar drásticamente la forma convencional de una planta siderúrgica, desde una gran instalación de productos semiterminados hacia una instalación pequeña orientada hacia productos terminados (Alvarez, 1999: 10).

Los avances tecnológicos logrados en las tres rutas en los últimos 15 años han cambiado drásticamente el mundo del acero: han reducido la escala eficiente de producción y las horas-hombre por tonelada requeridas, han mejorado la eficiencia energética, reducido los costos por tonelada de construcción de una planta y se han incrementado la variedad y calidad de los productos siderúrgicos.

Otro aspecto clave para entender las transformaciones en la industria siderúrgica es el conjunto de **cambios en la gestión y estructura de las empresas**, especialmente en los países más avanzados y con el liderazgo innovativo de Japón.¹⁵ En la industria del acero dados sus peculiares rasgos, estos cambios han tenido motivaciones y formas específicas de concreción.

Las empresas han tenido que cambiar la "orientación a la producción" que predominaba con el modelo fordista, hacia la "orientación al cliente" que es prácticamente un requisito en el modelo de producción flexible. En el pasado, a las empresas del sector no les interesaba mucho conocer a sus clientes, ni ver cómo podían estar cambiando sus necesidades, tampoco cómo resolver problemas de éstos. Las acereras fabricaban producto estandarizados y los vendían a todos, y entonces era el cliente quien lo adaptaba a sus necesidades. Pero cuando el mercado empieza a exigir productos diferenciados y mayor servicio y atención a las necesidades de los

¹⁵ Desde los setenta, a partir de la revolución tecnológica que marca el tránsito hacia el paradigma de producción flexible estos cambios en la gestión de empresas se dan en todas las industrias, modificando la concepción de empresa, de formas de competencia y los principios de eficiencia y organización (Pérez, 1989).

clientes, las firmas tuvieron que modificar su enfoque que derivó en cambios en la forma de gestionar y organizar la empresa.

Entre los más importantes están los que tienen que ver con: calidad del producto, atención y servicio al cliente en tiempo real, requerimientos de insumos y proveedores de calidad, estrecha coordinación entre las áreas técnicas y de ventas teniendo la mercadotecnia una función estratégica, énfasis en la reducción de costos y la creación de valor a lo largo de la cadena productiva, manejo de inventarios, sistemas justo a tiempo, sistemas de calidad total, cambios en la mezcla de productos, mayor automatización del control de procesos, sistemas de información gerencial, estructuras más planas y coordinadas, desincorporación de procesos no esenciales,¹⁶ trabajo en equipo, trabajadores multifuncionales, personal de mayor calificación profesional y técnica y con permanente capacitación.

Las transformaciones anotadas se han dado dentro de una **tendencia a la baja en los precios** internacionales del acero debido -en general- a la sobreoferta estructural, lo cual ha obligado a un esfuerzo mayor para reducir costos a todo nivel. Las grandes empresas de los países desarrollados vieron adelgazar sus utilidades e incluso tuvieron pérdidas, lo cual aceleró los procesos de reestructuración y también condujo al levantamiento de barreras proteccionistas.

Los precios del acero se forman básicamente en el mercado de EUA y en el de la Unión Europea, pero en los últimos años ha surgido también el mercado asiático como fijador de precios. Teniendo como referencia el precio FOB al contado de la lámina rolada en caliente en Europa, se tiene que entre 1985 y 1996 su precio ha oscilado alrededor de los US\$400 por tonelada, ocurriendo dos "momentos pico" de alza llegando a US\$550 entre 1987-1989 y otro en 1995, a partir de ese año el precio se ha mantenido cercano a los US\$300 por tonelada con tendencia a la baja (Schorsch, 1996: 12). En 1998 el precio del acero en los mercados mundiales sufrió una drástica caída de aproximadamente 23% debido principalmente a la sobreoferta adicional (a la de los países en transición) que generó la recesión en el Asia.

A medida que los productos siderúrgicos tienen mayor valor agregado incorporado los precios van subiendo, es así que en 1995 el precio FOB al contado de la bobina laminada en frío era mayor en 26% al precio de la bobina laminada en caliente, y la diferencia del precio de

¹⁶ En la industria siderúrgica esto ha conducido al incremento sustantivo de la subcontratación de subprocesos completos de alto, medio y bajo nivel tecnológico, como por ejemplo, mantenimiento de equipo especializado, manejo de materiales dentro de la planta y mantenimiento externo a las instalaciones (García, Mertens, Wilde, 1997: 71).

la lámina galvanizada respecto a ésta última era más del 50%, en todos los mercados (Siderurgia Latinoamericana, No 433, 1996: 27).

Luego de más de 10 años de reestructuración, la industria siderúrgica en los países desarrollados logró estabilizar su producción de acero hacia la segunda mitad de los ochenta, al mismo tiempo que se dio una leve recuperación de sus economías. Posteriormente en los años noventa, en el marco de una evolución económica modesta, los países desarrollados han mantenido un crecimiento relativamente reducido de su industria siderúrgica (Véase Cuadros 3.1 y 3.3).

Cuadro 3.1
Mundo: Evolución del PIB por Grupos de Países
 (tasa de crecimiento anual promedio %)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1991-98
PD	2.7	1.2	1.9	1.2	3.2	2.5	3.0	3.1	2.1	2.3
PET	(3.5)	(7.6)	(14.0)	(7.3)	(7.1)	(1.5)	(1.0)	(2.0)	(0.2)	(4.9)
PEE	4.0	5.0	6.6	6.5	6.7	6.1	6.6	5.8	2.3	5.5
+Asia	5.6	6.6	9.5	9.3	9.6	9.0	8.2	6.6	1.8	7.3
+A.L.	1.0	3.8	3.3	3.9	5.2	1.2	3.5	5.1	2.8	3.5
Mundo	2.7	1.8	2.5	2.6	3.9	3.7	4.2	4.1	2.5	3.0

Fuente: FMI, 1998:193 * 1998 cifras preliminares.

Por otro lado, a fines de los años ochenta se dio la caída de los regímenes socialistas a la que sobrevino la grave y prolongada crisis de los ahora denominados **países en transición**¹⁷ (PET), siendo uno de los resultados el desplome de su industria siderúrgica. En 1980 la URSS producía 148 millones de toneladas de acero y en 1988 llegó a 163 millones de toneladas que representaba el 21% de la producción mundial. Pero en 1998 sólo alcanzó a producir 74.4 millones de toneladas que representó el 9.6% (Véase Cuadro 3.3). A pesar de la fuerte reducción en su producción tienen grandes excedentes respecto a su capacidad de consumo interno y por tanto se han visto obligados a convertirse en exportadores netos.

¹⁷ Los países en transición incluyen los países actuales que antes formaban parte de la URSS y los países que tuvieron el régimen socialista en la parte central y este de Europa como son: Albania, ex-Yugoslavia, Bulgaria, Rumania, Polonia, Checoslovaquia y Hungría. En 1996 estos tres últimos países fueron anexados a la OCDE.

La industria siderúrgica en estos países no ha entrado todavía en un proceso de reestructuración, mostrando un perfil de gran atraso tecnológico. Un indicador de avance tecnológico y eficiencia en la industria siderúrgica es obligadamente el uso de colada continua dejando atrás el uso de lingotes como proceso intermedio para llegar a los productos semiterminados. Al respecto, mientras que en 1996 el 79% del total de la producción mundial utilizaba el vaciado por colada continua, en la ex-URSS solamente el 41% de su producción utiliza este método (IISI, página web).

Mientras tanto la industria siderúrgica en los **países en desarrollo** (PED),¹⁸ especialmente en aquéllos mejor integrados a la economía mundial, ha mostrado un gran dinamismo desde mediados de los ochenta y se ha sostenido en la década del noventa. Este proceso se da en un contexto de mejor desempeño de sus economías en la presente década con relación a los países industrializados.

La tasa de crecimiento anual promedio del PIB de los países en desarrollo (5.5%) en el periodo 1990-98 fue mayor al promedio mundial (3.0%) y más aún que la tasa de los PD (2.3%). Los países en desarrollo del Asia¹⁹ destacan nitidamente con una tasa de 7.3%, teniendo a China Popular y Malasia como las economías más dinámicas en este periodo. (FMI, 1998:193).

La siderurgia en la mayoría de los países en desarrollo ha pasado por un intenso proceso de reestructuración y modernización, especialmente en la presente década. Sin embargo, a diferencia de los países desarrollados que buscaron reducir su capacidad productiva, en los PED estos programas se orientaron al incremento de la producción; además a la reducción de costos, el mejoramiento de la calidad, el posicionamiento en los mercados y la estabilización de los márgenes de ganancia de las empresas.

En el periodo que va de 1973 a 1996 se observa que los países desarrollados detuvieron o redujeron el crecimiento de la **capacidad instalada** de fabricación de acero, mientras que los países en desarrollo incrementaron vertiginosamente ésta. Teniendo en cuenta la capacidad bruta de producción (CBP) se tiene que entre los países industrializados es Estados Unidos el que ha reducido más su CBP, de 141 millones de toneladas en 1973 a 114 en 1996. En Japón y

¹⁸ En el grupo de países en desarrollo existen realidades nacionales muy dispares, que Dabat (1997:863) las agrupa básicamente en dos: primero, los países agrarios y monoexportadores y/o de economía cerrada, y segundo: los países emergentes bien integrados al mercado mundial. En este segundo grupo destacan nitidamente varios países del Sudeste Asiático y la República Popular de China, que constituye actualmente el mayor mercado en expansión en el mundo.

la Unión Europea se estuvo incrementando hasta 1986 para luego descender levemente; aunque en la UE se retoma el crecimiento en 1990 y llegando a 191 millones de toneladas en 1996. La evolución en los países en desarrollo (occidentales) es muy diferente, pues presentan un constante crecimiento, teniendo un crecimiento de 260% en el periodo de 1973 y 1996, desde 52 a 187 millones de toneladas. Estas cifras del World Steel Dynamics (WSD) no consideran a la República Popular de China ni a los países del Sudeste Asiático como Indonesia y Malasia que presentaron un gran dinamismo en esta industria.

Cuadro 3.2

Mundo: Capacidad Bruta de producción de acero

Años	Países Desarrollados			Países en Desarrollo	Países en Transición
	EUA	Japón	U. Europea		
1973	141/ 97	135/ 88	175/ 86	52/ 66	230/ 90
1980	139/ 73	159/ 70	204/ 62	86/ 76	292/ 86
1986	117/ 63	156/ 63	162/ 69	122/ 74	323/ 87
1990	112/ 80	140/ 79	186/ 74	143/ 77	339/ 81
1996	114/ 84	133/ 74	191/ 77	187/ 85	326/ 64

Fuente: WSD, tabla 1, junio 1998.

Cap. bruta de producción en millones de toneladas (numerador de la fracción)

Grado de utilización de la cap. bruta en porcentaje (denominador de la fracción)

Países en desarrollo del hemisferio occidental.

Países en Transición: ex- URSS y países ex-socialistas de Europa Oriental.

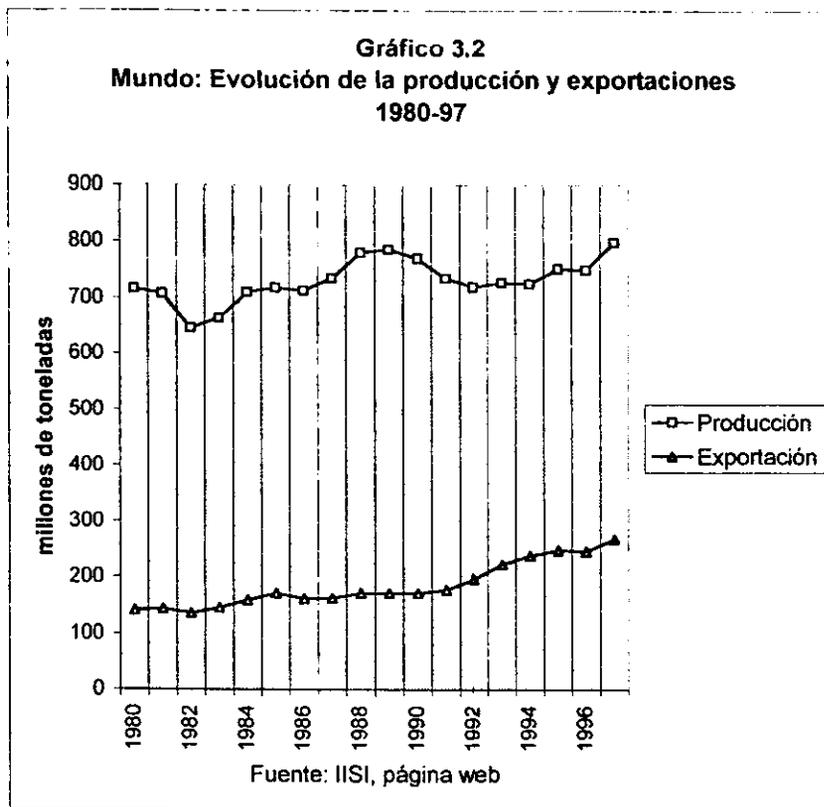
Por otro lado, los países en transición tienen la mayor capacidad de producción en todo el periodo y además sólo empezaron a reducir ésta a partir de 1990. Sin embargo, hay que notar que en estos países el grado de utilización de la capacidad bruta de producción es el menor que en el resto de países en 1996, siendo apenas el 64%, reflejando la grave recesión en sus mercados internos.

En el proceso de ajuste estructural de la industria siderúrgica mundial el empleo se ha visto disminuido drásticamente en un 59% entre 1973 y 1998, de 2'357,000 a 956,000 puestos de trabajo; siendo los países desarrollados donde se han dado las mayores reducciones. En la Unión Europea se dio la mayor reducción de trabajadores en términos relativos con un 71% desde 998 mil a 287 mil trabajadores; en Estados Unidos la reducción fue de 69% desde 521

¹⁹ La clasificación que utiliza el Fondo Monetario Internacional considera dentro de los países desarrollados a 28 países entre los que figuran: Taiwan, Hong Kong, Corea y Singapur (FMI, 1998).

mil a 160 mil trabajadores; y en Japón se redujo en un 52% desde 459 mil hasta 221 mil empleos.

3.4 Evolución reciente de la industria siderúrgica mundial



Luego de la caída sostenida en la primera mitad de los ochenta, la producción siderúrgica mundial se recuperó levemente hacia fines de esa década, habiendo alcanzado en 1989 la cifra récord de 799 millones de toneladas.

Si analizamos sólo la década de los noventa, el crecimiento mundial de la producción en todo el periodo es de apenas 0.7%, de 770.5 millones de toneladas en 1990 a 775.9 millones de toneladas en 1998, lo cual marca un estancamiento. Sin embargo hay grandes diferencias entre regiones y países (Véase Cuadro 3.3).

En la Unión Europea la producción acerera crece 7.7% en todo el periodo y los países de Europa Oriental caen en 25.3%, mientras que los países que conformaron la ex-URSS se debaten en una terrible crisis que se expresa en la caída del 51.8% de su producción de acero. La región de Norteamérica (Canadá y Estados Unidos) tiene un repunte de 11.4% reflejo de un mejor desempeño de su economía. Mientras que Asia crece de 238.5 millones de toneladas a 298.2 millones de toneladas, básicamente por el crecimiento de China Popular (72%) y Corea del Sur (73%) en el periodo.

Cuadro 3.3
Mundo: Producción de Acero por Regiones
 (millones de toneladas métricas)

	1990	1992	1995	1997	1998*	1990-98 TCP (%)
Unión Europea	148.4	143.8	155.8	159.9	159.9	7.7
Resto Europa	63.7	43.0	49.2	50.4	47.5	(25.3)
Ex-URSS	154.5	118.0	79.1	80.9	74.4	(51.8)
Norteamérica	102.0	98.2	110.6	114.0	113.6	11.4
América Latina	38.7	41.5	46.7	52.4	51.6	33.2
Africa	13.3	14.3	13.7	12.8	12.0	(9.8)
Medio Oriente	4.0	5.6	8.1	9.9	9.1	127.5
Asia	238.5	247.7	279.8	309.0	298.2	25.0
Oceania	7.4	7.5	9.3	9.6	9.6	29.7
Mundo	770.5	719.7	752.4	799.0	775.9	0.7

Fuente: International Iron and Steel Institute (IISI), página web. Elaboración Propia.
 Unión Europea (15 países),²⁰ Resto Europa (países ex-socialistas y Turquía), Norteamérica (Canadá y EUA), América Latina (incluye México y El Caribe).
 TCP: tasa de crecimiento del periodo. * Cifras preliminares.

En el periodo 1990-98 el dinamismo de la siderurgia de los países en desarrollo es mayor que en el mundo desarrollado, y más aún que en los países en transición; y América Latina destaca entre ellos creciendo en todo el periodo un 33.2%.

Con relación a los principales países productores, en los años setenta EUA era el líder seguido por Japón, pero ya en 1980 Japón –que venía aumentando su producción– logró sobrepasar (con 111.4 millones de toneladas) a EUA –que venía reduciendo su producción– que en ese año produjo 101.5 millones de toneladas. Por otro lado, China que venía incrementando

²⁰ La Unión Europea incluye a 15 países: Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Portugal, España, Suecia y el Reino Unido.

vertiginosamente su producción siderúrgica desde antes de los ochenta logró superar a EUA en 1996 y convertirse en el primer productor mundial de acero desde ese año. En 1998 destacan también Corea en el sexto lugar, Brasil en octavo, India en el noveno y México en el dieciseisavo lugar.

Cuadro 3.4

Mundo: Principales países productores de acero
(millones de toneladas)

Rank	Países	1989	1993	1997	1998
(*)					
1	R.P.China	61.6	89.5	108.9	114.3
2	EUA	88.8	88.8	98.5	97.7
3	Japón	107.9	99.6	104.5	93.5
4	Alemania	41.1	37.6	45.0	44.7
5	Rusia	90.0	58.3	48.4	42.5
6	Corea	21.9	33.0	42.6	40.0
7	Italia	25.2	25.7	25.8	26.1
8	Brasil	25.1	25.2	26.2	25.8
9	India	14.6	18.2	24.6	23.9
10	Ucrania	56.9	32.6	25.6	23.5
11	Francia	19.3	17.1	19.8	20.2
12	Gran Bretaña	18.7	16.6	18.5	17.3
13	Taiwan	9.1	12.0	16.0	16.9
14	Canadá	15.5	14.4	15.6	15.8
15	España	12.7	13.1	13.7	14.9
16	México	7.8	9.2	14.3	14.1
17	Turquía	7.8	11.5	14.5	14.0
18	Bélgica	10.9	10.2	10.8	11.6
19	Polonia	15.1	9.9	11.6	10.0
20	Australia	6.7	7.9	8.8	8.8
	Mundo	785.9	727.5	799.0	775.9
Fuente: International Institute of Steel and Iron (IISI) pág.web.					
(*) El orden corresponde al año 1998.					

En todo el periodo 1980-98 los países que más han crecido fueron Taiwan, Corea, China e India, mientras que los que han disminuido su producción son algunos países industrializados, además de Rusia y Ucrania.

Las cincuenta principales compañías siderúrgicas en el mundo se presentan en el siguiente cuadro, donde se puede observar que cada una de las dos primeras producen más acero que todo lo que fabrica Brasil, que es el mayor productor en América Latina.

Cuadro 3.5

Mundo: Principales 50 compañías siderúrgicas 1997
(millones de toneladas de acero)

Rank	Compañía	País	Produc.	Rank	Compañía	País	Produc.
1	Nippon Steel	Japón	28.1	26	Kobe Steel	Japón	7.0
2	Posco	Corea	26.4	27	Cockerill	Bélgica	6.8
3	Arbed	Luxemburgo	18.8	28	Hoogovens	Holanda	6.5
4	Thyssen-Krupp	Alemania	17.4	29	Nisco	Irán	6.3
5	British Steel	G. Bretaña	17.0	30	Iscor	Rusia	6.2
6	Usinor	Francia	16.1	31	Wisco	P.R. China	6.1
7	Riva	Italia	14.8	32	National Steel	EUA	5.9
8	US Steel	EUA	12	33	Inland Steel	EUA	5.3
9	NKK	Japón	12.0	34	HKM	Alemania	5.0
10	Sait	India	10.9	35	Krivoy Rog	Ucrania	5.0
11	LMN	G. Bretaña	10.9	36	Huta Katowice	Polonia	4.9
12	Kawasaki	Japón	10.9	37	Mariupol	Ucrania	4.8
13	Sumitomo	Japón	10.6	38	CSN	Brasil	4.8
14	Bethlehem S.	EUA	9.6	39	Voest Alpine	Austria	4.7
15	Cherepovets	Rusia	8.9	40	Preussag	Alemania	4.7
16	BHP	Australia	8.9	41	Stelco	Canadá	4.6
17	Nucor	EUA	8.8	42	Sidex	Rumania	4.6
18	China Steel	Taiwan	8.7	43	Tokio Steel	Japón	4.6
19	Baoshan	P.R. China	8.6	44	Techint	Argentina	4.3
20	Anshan	P.R. China	8.3	45	AK Steel	EUA	4.3
21	LTV	EUA	8.1	46	Baotou	P.R. China	4.2
22	ILVA LP	Italia	8.0	47	Nizhny Tagil	Rusia	4.1
23	Shougang	R.P. China	8.0	48	Rautariikki	Finlandia	4.1
24	Magnitogorsk	Rusia	7.5	49	Usiminas	Brasil	3.9
25	Novolipetsk	Rusia	7.1	50	Manupol	Ucrania	3.8

Fuente: International Institute of Steel and Iron (IISI) página web.

Japón tiene 6 de las mayores compañías siderúrgicas, EUA tiene 7 de las cuales 6 son integradas, la Unión Europea tiene 13 compañías, Rusia y Ucrania totalizan 8 grandes productoras, mientras China tiene 5 grandes compañías. Las empresas de países en desarrollo están en los siguientes puestos: en el décimo Sait de la India, en el 29 Nisco de Irán, la Compañía Siderúrgica Nacional (CSN) en el puesto 38 y Usiminas en el 49, ambas de Brasil; y finalmente en el puesto 44 el grupo Techint de Argentina.

El consumo aparente de acero en el mundo, evidentemente, ha seguido de cerca las tendencias de la economía mundial, habiendo registrado un moderado incremento desde los ochenta hasta la actualidad, pero con altibajos. En 1980 se tuvo un consumo mundial de 680

millones de toneladas, en 1988 fue de 780 millones, mientras que en 1998 apenas se alcanzó 693.3 millones de toneladas (IISI, 1999). Por regiones es Asia la que incrementa más su consumo como proporción del total mundial, desde un 23.7% en 1980 hasta un 41.4% en 1998. La Unión Europea participa con un 16.6% del consumo total y mantiene su participación con un leve crecimiento, mientras que Japón luego de una elevación declina teniendo el 10.2% en 1998. Estados Unidos luego de bajar su peso en el consumo mundial se recupera levemente en los noventa hasta alcanzar 13.5%, mientras que América Latina luego de bajar a 3.9% en 1980 sube a 5.5% del total en 1998. En los noventa la mayor reducción del consumo se da en los países en transición, así en 1988 la URSS consumía 165 millones de toneladas, pero diez años más tarde solamente consume 30 millones de toneladas.

El consumo per cápita de productos siderúrgicos a nivel mundial, después de llegar a un récord histórico en 1980 con 130.7 kilogramos por persona, cayó a 115 kgms en 1992 ocurriendo las mayores bajas en los países en transición, aunque también registraron bajas en EUA, América Latina y Africa. En 1997 el consumo per cápita mundial se elevó ligeramente a 119.7 kgms con un crecimiento sostenido en Asia, mientras los mercados maduros se recuperaron (EUA, Japón, UE), también hay un incremento en América Latina de 58 a 74 entre 1992 y 1997, pero sin llegar al nivel de 85 que se logró en 1980.

Como se señaló anteriormente, en las dos últimas décadas el comercio internacional de productos siderúrgicos se ha expandido en forma impresionante surgiendo nuevas regiones y países exportadores.

El país que dio un salto espectacular como exportador fue la ex-URSS, y sin duda debido a la grave recesión que soporta desde fines de los ochenta, que obliga a colocar su sobreoferta como sea y donde sea, teniendo el mayor saldo exportador neto entre los países con 32 millones de toneladas en 1997.

Por otro lado, los dos grandes exportadores que fueron la Unión Europea y Japón han visto reducir drásticamente sus saldos netos exportadores hacia 1992 y se han mantenido así hasta la actualidad, de tal manera que en 1997 Japón tiene 16.5 millones de toneladas y la Unión Europea 10.7 millones de toneladas de saldo. Otros exportadores que ha surgido en los últimos 15 años son varios países de América Latina, totalizando la región 9 millones de toneladas de saldo neto en 1997.

Asia (sin considerar Japón) es un caso especial, pues a pesar del gran dinamismo de su producción, su consumo crece más rápido resultando un saldo importador neto creciente que

representaba el 8.6% de las exportaciones mundiales en 1992 y se elevó a 15.2% (38.5 millones de toneladas) en 1997. La región de Norteamérica (EUA y Canadá) tiene saldo neto importador de 30.3 millones de toneladas, mientras si juntamos Africa y Medio Oriente también se tiene una balanza comercial deficitaria en 11.2 millones de toneladas en ese mismo año (IISI, página web).

Cuadro 3.6
Mundo: Participación de los grupos de países en la producción
y consumo de acero en 1997

Grupos	No. países	Pob* %	PIB %	Producción acero		Consumo acero&	
				Mts	%	Mts	%
PD	28	16	55	455	57	426	62
PET	28	7	5	112	14	57	8
PED	128	77	40	232	29	210	30
+América	nd	8	9	48	6	42	6
-Asia	nd	52	23	144	18	145	21
+Resto PED	nd	17	8	40	5	23	3
Total	184	100	100	799	100	692	100

Fuente: FMI (1998) y página web de IISI. Elaboración propia.

* Población y PIB total mundial. & Consumo aparente de acero de 1998.

+ América, Asia y Resto de países en desarrollo: sus porcentajes en relación al total mundial.

Mts : millones de toneladas

Este cuadro nos permite visualizar en forma general el peso que tienen los países por grado de desarrollo en la producción y el consumo de acero, y además en relación con su población y el producto interno bruto que generan. A pesar del gran dinamismo siderúrgico de los países en desarrollo en los últimos 15 años, se puede ver que la mayor proporción del consumo y la producción de acero la siguen teniendo los países avanzados, los que generan el 55% del PIB mundial con apenas el 16% de la población. Mientras que los países en desarrollo tienen el 77% de la población mundial y generan el 40% del PIB, consumiendo el 30% de productos siderúrgicos y produciendo el 29% del acero del mundo. Al interior de los PED destaca Asia pues tiene más de la mitad de población mundial, sin embargo no llega a la cuarta parte del PIB, y en cuanto al consumo de productos siderúrgicos llega al 21% del total.

Vaivenes de la industria siderúrgica y sus perspectivas

La producción de acero se venía recuperando levemente a fines de los ochenta, llegando a 770.5 millones de toneladas en 1990, luego vinieron las caídas en 1991 y 1992, mejorando un poco en 1993 y 1994. En 1995 se registró un crecimiento de 3.8% de la producción de acero y en 1997 alcanzó el récord histórico de 799 millones de toneladas, lo que tornó muy optimistas las proyecciones de los siderurgistas hacia el año 2000.

Sin embargo, la tendencia a la baja se había registrado ya a fines de 1997 con la crisis financiera de algunos países del Asia. Esta tendencia continuó a lo largo de 1998 reflejando la recesión de los países asiáticos y dificultades en Brasil, a lo que se agregaba la continuación de la recesión en los países en transición, todo lo cual llevó a una baja en la producción mundial de acero de 24 millones de toneladas (3%) en 1998 (IISI, 1999).

Por otra parte, el consumo aparente de acero en el mundo disminuyó entre 1991 y 1992 y, aunque se recuperó en 1994, es hasta 1995 (con 645 millones de toneladas) que rebasa el volumen registrado en 1990. Sin embargo, es en 1997 cuando llega a la cifra histórica más alta de 698 millones de toneladas, para descender 5 millones de toneladas en 1998 (IISI, 1999).

En las condiciones recesivas que surgieron en 1998, la sobreoferta de acero en el mercado mundial presionó a los siderurgistas de los países afectados por la crisis a incrementar sus exportaciones para colocar sus saldos internos, recurriendo incluso a prácticas de comercio desleal, como es el caso de países como Ucrania, Rusia y Corea. Lo cual generó una serie de reclamaciones y demandas de varios países, especialmente de EUA. Asimismo, se generó en 1998 un descenso de los precios internacionales del acero que se estima que fue de un 23%.

Según el secretario general del IISI el periodo de "turbulencia" de dos años (mediados de 1997 a medianos de 1999) que atravesó el mercado mundial del acero no fue tan grave pues el consumo sólo se redujo en 5 millones de toneladas en 1998 y señala que en 1999 se estima se recuperará esta caída, pues en el segundo semestre las condiciones del mercado están mejorando rápidamente (IISI, 1999).

Para el año 2000 el IISI estima un crecimiento de 21 millones de toneladas en el consumo de acero, basado en la recuperación del mercado interno de la Unión Europea, la conveniencia de la devaluación de su moneda doméstica y el resurgimiento de embarques al Asia. Mientras que en EUA se mantendrá muy fuerte en su consumo siderúrgico, especialmente en el sector de autos y vivienda. Asia está empezando a recuperarse levemente, aunque en Japón se espera que

su mercado decrezca este año y el próximo. China está recuperándose más allá de la meta oficial, mientras que en Corea, luego de la grave caída en 1998, su mercado interno se está recuperando en el segundo semestre de 1999. En cuanto a América Latina, en Brasil en este año no se espera ninguna recuperación debido a fuertes políticas de estabilización, que ha logrado controlar la inflación pero ha contraído la demanda, sin embargo se considera que lo peor de la crisis ya está pasando por lo que se prevé una mejora en la demanda de acero para el año siguiente.

El IISI en su proyección de mediano plazo estima que en el 2005 se consumirá 763 millones de toneladas de acero. Estas proyecciones se realizan con base a una serie de estudios y con el uso de modelos econométricos que monitorean la evolución de las economías de los países, especialmente de los principales productores y consumidores; y sirven de pauta para las empresas siderúrgicas y para sus principales clientes. Sin embargo, existe incertidumbre respecto a estas proyecciones, pues reflejan mucho optimismo sobre la recuperación del Asia, subestiman la prolongada recesión en la ex-URSS y no tienen en cuenta la recesión que viene presentándose en varios países de América Latina en 1999.

Finalmente, habría que señalar que la siderurgia sigue siendo una industria cíclica, cuya dinámica por un lado tiende a un bajo crecimiento mundial, y por otro, se ha tomado más compleja y más impredecible con la globalización de la economía mundial. La siderurgia es una industria madura, habiendo logrado un cierto rejuvenecimiento con la aplicación de avances tecnológicos que han soportado los embates de las fuerzas competitivas de los productos sustitutos (aluminio, plásticos). Asimismo, la rivalidad entre las empresas es creciente por la lentitud del crecimiento en la industria y además por la incursión de nuevas empresas a nivel de los mercados mundiales provenientes de los países de reciente industrialización y otros países en desarrollo.

Frente a la mayor competencia y la ciclicidad de la industria, la estructura propietaria de las empresas ha venido procesando diversos cambios, teniendo una tendencia a la centralización a partir de grandes grupos empresarios acereros, aunque por países hay un número mayor de éstos en el juego global. La fortaleza de las empresas siderúrgicas se pone a prueba en momentos de la baja del ciclo del acero.

Los profundos cambios en la economía y en la siderurgia mundial han tenido una gran influencia en la transformación de la industria siderúrgica de América Latina y México como se verá en los siguientes capítulos.

3.5 Bibliografía

- Álvarez, María de Lourdes (1999): Procesos productivos y cambio técnico: Altos Hornos de México y su evolución 1992-98. Proyecto IIEc-FCA, UNAM, México.
- Canacero (1999) Diez años de Estadística Siderúrgica 1989-1998. Cámara Nacional de la Industria del Hierro y Acero, México.
- CEPAL (1997): Estudio Económico de América Latina y El Caribe 1996-1997. Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Santiago de Chile.
- Dabat, Alejandro (1997): *Tendencias y Perspectivas de la economía mundial*. Revista Comercio Exterior, Vol. 47 No. 11, noviembre. pp. 859-869. México.
- Fajnzylber, Fernando (1989): Sobre la impostergable reestructuración de América Latina. Documento de Trabajo. Santiago de Chile.
- Fajnzylber, Fernando (1983): La industrialización trunca de América Latina. Centro de Economía Transnacional. Editorial Nueva Imagen. México.
- Fondo Monetario Internacional (1998): Perspectivas de la Economía Mundial, Octubre 1998. Serie Estudios Económicos y Financieros. Washington.
- Freeman, Christopher y Carlota Pérez (1988) *Structural crises adjustment, business cycles and investment behaviour*. En: Dosi, Giovanni (et al) Technical change and economic theory. Printer Publishers, London, N.Y. pp.38-66.
- Gatto, Francisco (1990): *Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva*. En: Gatto (et al) Revolución Tecnológica y reestructuración productiva. GEL. Buenos Aires.
- Hattori, Masayuki (1997): The future integrated steel plant. Congreso ILAFA, México.
- International Iron and Steel Institute (1999): Short and medium term outlook for steel demand. Annual report of the Secretary General. Annual conference of the IISI, october. México.
- IISI (1995): Steel Statistical Yearbook 1994. Bruselas.
- IISI (1989): Intermaterial Competition: an economic analysis and general trends. Bruselas.
- ILAFA (1999): Anuario Estadístico de la Siderurgia y Minería del Hierro de América Latina 1998. Santiago de Chile.
- ILAFA (1975): *Memorias del Congreso del Instituto Latinoamericano de la Industria del Fierro y Acero 1975*. Lima, Perú.
- ITC (1990): On competitive conditions in the steel industry. US International Trade Commission. Minerals and Metals Division. Washington.

- Fernández de Castro, Rafael y Judith Mariscal (1994): La industria siderúrgica mexicana ante el Libre Comercio en América del Norte. En: Kessel, Georgina, compiladora: Lo negociado del Tratado de Libre Comercio. ITAM. McGraw Hill. México.
- Kaesshafer, Joseph B.(1996): Globalization in the Steel Industry. En: Globalization of Industry. OECD, Geneva. pp. 295-322.
- Mendoza, César (1995): Fuentes de metálicos para la industria siderúrgica importancia y estado actual de desarrollo de los procesos de reducción directa y reducción fusión. Congreso ILAFA, Colombia.
- Micheli, Jordi (1994): Nueva manufactura, globalización y producción de automóviles en México. Facultad de Economía, UNAM. México.
- Pérez, Carlota (1996): La modernización industrial en América Latina y la herencia de la sustitución de importaciones. Comercio Exterior, mayo, México, pp.347-363.
- Pérez, Carlota (1989): Technical change, competitive restructuring and institutional reform in developing countries. SPRU-University of Sussex. Discussion Paper No.4.
- Quinteros, Raúl (1997): Impacto de los desarrollos tecnológicos, el minimill del futuro. Congreso de ILAFA, México.
- Rueda, Isabel, María Luisa González y Lucía Alvarez (1990): El capitalismo ya no es de acero. IIEc-UNAM. Ed. Quinto Sol. México.
- Schorsch, Louis (1996): La empresa siderúrgica del futuro. Congreso ILAFA, México.
- Simón, Nadima (1994): Evaluación Organizacional, el caso de AHMSA después de su privatización. Tesis de doctorado FCA-UNAM. México.
- Tomiura, Azusa (1996): Valoración Estratégica de procesos de fabricación de acero y metal caliente. Revista Siderurgia, Año XLII, junio, México.
- United Nations (1994): Structural Changes in Consumption and Trade in Steel. Economic Commission for Europe. ECE Series. Geneva.
- ILAFA, Revista Siderurgia Latinoamericana, varios números. Santiago de Chile.
- Canacero, Revista Acero Steel, varios números. México.

Capítulo IV América Latina: Panorama de la industria siderúrgica¹

4.1 Inicio y desarrollo de la industria siderúrgica en la región

La industria siderúrgica en América Latina surge frente a las dificultades para la importación y abastecimiento de acero durante la segunda Guerra Mundial, de tal manera que muchos países latinoamericanos se ven impulsados a iniciar su propia producción de acero, como base de esfuerzos de desarrollo nacional, en el marco del patrón de industrialización por sustitución de importaciones.

En el periodo de 1940 a 1970 las economías latinoamericanas crecieron sostenidamente con base al desarrollo del mercado interno y un conjunto de incentivos a la producción manufacturera (transferencias implícitas desde otros sectores) para sustentar la sustitución de importaciones de bienes no duraderos y duraderos de consumo (muy poco de bienes de capital). Todo ello fue acompañado por fuertes procesos de urbanización y de construcción de infraestructura económica y social.

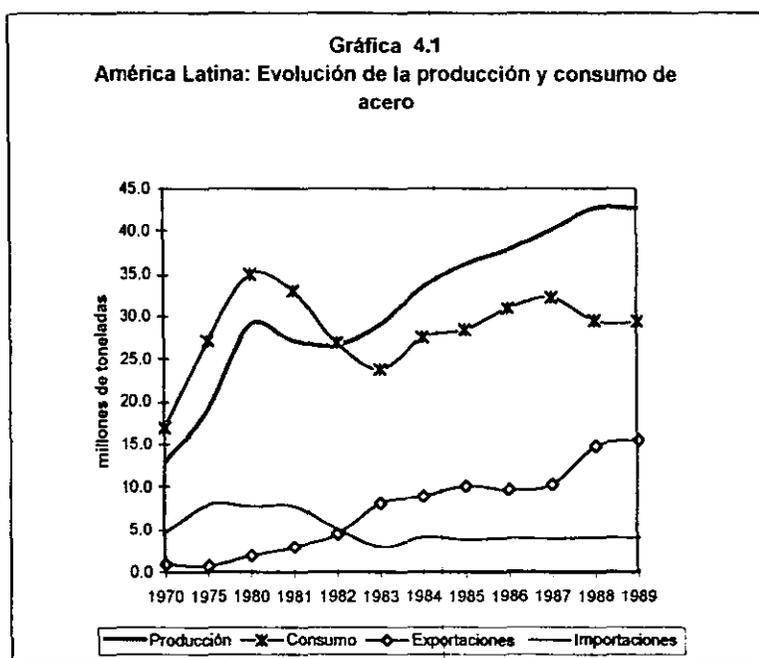
En este contexto la política industrial favoreció la construcción de enormes complejos siderúrgicos especialmente en Brasil, México, Venezuela y Argentina, siendo mayoritaria la presencia estatal en la propiedad de las empresas. Todo lo cual condujo a un incremento sostenido del consumo de acero y al desarrollo de la industria siderúrgica en la región: la producción de acero en 1960 fue de 4.7 millones de toneladas y en 1970 subió a 13 millones de toneladas, llegando a 29 millones de toneladas en el año 1980.

Esta tendencia expansiva de la economía latinoamericana cambia drásticamente en la década de los setenta en el contexto de la crisis mundial del modelo fordista, que se expresó en la región como la crisis del patrón de industrialización por sustitución de importaciones (Fajnzylber, 1983: 266). La crisis terminal de este patrón se manifestó en una serie de graves desequilibrios macroeconómicos que fueron enfrentados con programas de estabilización de corto plazo que deprimieron más los mercados internos. Todo se agravó aún más con el drástico incremento de las tasas de interés en los mercados internacionales de capital a inicios

¹ Este capítulo se basa en el artículo "América Latina: Panorama de la industria siderúrgica en la década de los noventa", elaborado por la autora y que forma parte del trabajo titulado "De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México", que ha sido entregado al IIEc para dictamen académico. UNAM, México. 1999.

de los ochenta, ocasionando la insolvencia de la mayoría de los países latinoamericanos que ya cargaban pesadas deudas externas.

Frente a la persistencia de la crisis en los ochenta, en la mayoría de los países de América Latina se iniciaron programas de reformas estructurales de corte neoliberal (ya no sólo de estabilización) cuyos ejes fueron: desregulación de los mercados, reducción y cambios en el rol del Estado y la mayor inserción a los mercados externos. La privatización de las empresas paraestatales se dio en casi todos los sectores estratégicos, y a inicios de la presente década se vendieron las siderúrgicas al sector privado.



En el decenio de los ochenta ocurrió en América Latina un retroceso económico y social² de grandes proporciones que se expresó en una reducción del PIB real per cápita de 8.3% y en un menor grado promedio de industrialización de la región, pues la participación de

² En realidad, ya desde antes América Latina arrastraba una "deuda social", pues después de más de 30 años de expansión por industrialización sustitutiva se había generado una amplia mayoría -sobre todo en el campo- excluido de los beneficios de este modelo. Así, se tiene que en 1970 el 40% de la población de la región estaba debajo de la línea de pobreza y el 20 % en estado de indigencia (Fajnzylber, 1983: 155). Con este antecedente, las políticas neoliberales agudizaron la situación.

la industria manufacturera bajó de 25.2% a 23.8% del PIB entre 1980 y 1989 (CEPAL, 1990). Sin embargo, en el caso de algunos sectores, frente a la reducción del mercado interno, las empresas lograron incursionar en mercados externos y ese fue el caso del acero.

La planta siderúrgica que venía siendo ampliada y era relativamente moderna, se encontró sin suficiente mercado interno para colocar su producción, pues el consumo de acero venía cayendo desde 1980. Posteriormente, el consumo empezó a recuperarse a partir de 1984, pero no tanto como la producción de acero, y siguió subiendo hasta 1987, teniendo una caída durante 1988, 1989 e incluso 1990.

En todo el periodo 1980-89 la producción creció en un 47%, mientras el consumo se redujo en 15%, destacando las exportaciones que desde un nivel muy bajo (2 millones de toneladas) subieron a 15.6 millones de toneladas. En el contexto de una dinámica de crecimiento regional "liderada por las exportaciones" las empresas viraron hacia los mercados externos. A pesar que en los mercados internacionales también tenían problemas de sobreoferta lograron colocar sus excedentes, convirtiéndose América Latina en un exportador neto de acero a partir de 1983 (Véase Gráfica 4.1).

Los procesos de reconversión y modernización en ciertas empresas siderúrgicas en la región se iniciaron realmente a mediados de la década del ochenta. Las paraestatales iniciaron estas acciones con fuertes subsidios y préstamos del Banco Mundial, para superar los problemas de gestión y obsolescencia tecnológica que venían acumulando en los últimos años. Por su parte, varios empresarios privados de los países con una siderúrgica más avanzada en la región, como Brasil y México, también iniciaron programas de modernización, en la medida que percibieron que el cambio de la política económica hacia la desregulación de los mercados había llegado para quedarse y profundizarse.

4.2 Entorno económico en los años noventa

Si bien la economía latinoamericana en la década actual no ha crecido como en la onda expansiva de los sesenta, sí ha mejorado respecto a la década pasada, a pesar de la continuación de la desaceleración económica mundial. La recesión de varios de los países industrializados subyace en este menor crecimiento del producto mundial, como en ciclos

económicos anteriores, y que además ha coincidido con el desplome de los países en transición.

“Ante la recesión de los países industrializados, los países en desarrollo siguieron un modelo diferente del de las crisis mundiales anteriores, pues sólo se vieron afectados de manera negativa los países monoexportadores o los de economía cerrada (...). Para los capitalismos emergentes bien integrados al mercado mundial la coyuntura de los noventa fue muy favorable, pues lograron superar la crisis de la deuda de los ochenta y alcanzaron un gran dinamismo económico.” (Dabat, 1997: 863). En el caso de América Latina, la década de los noventa fue un periodo de recuperación productiva y comercial, que sin embargo no ha generado mejoras en las condiciones sociales de la mayoría de la población.

Cuadro 4.1
América Latina: Evolución del Producto Interno Bruto
 (tasa de crecimiento anual %)

Países	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1990-98
Argentina	(1.4)	10.5	10.4	6.3	8.5	(4.6)	4.4	8.4	4.0	5.2
Brasil	(4.7)	(0.1)	(1.1)	4.5	5.8	3.9	2.9	3.0	0.5	1.6
Chile	3.3	7.1	10.5	6.0	4.1	8.2	7.0	7.1	4.0	6.4
Colombia	3.8	1.6	4.0	5.8	6.0	5.9	2.1	3.0	2.0	3.7
México	5.2	4.3	3.7	1.9	4.6	(6.6)	5.5	7.0	4.5	3.3
Perú	(5.4)	3.1	(1.1)	6.0	14.1	8.9	2.3	7.4	1.0	4.0
Venezuela	7.0	9.7	6.1	0.7	(2.7)	3.5	(1.3)	5.1	(1.0)	3.0
A. Latina	(0.3)	3.6	3.1	4.0	5.6	0.2	3.6	5.2	2.3	3.0

Fuente: Años 1990-1995: CEPAL, 1997/ Años 1996-1998: ILAFA, 1999. Elaboración propia.

La economía de la región ha logrado un crecimiento promedio en el periodo de 3% (Véase Cuadro 4.1) que es superior al promedio mundial y al de los países desarrollados, teniendo un crecimiento menor que el promedio en los años 1990, 1995 y 1998. La caída del PIB en el año 1995 se originó en la crisis de México y se extendió a Argentina, pero sobre todo fue nuevo un tipo de crisis que mostró uno de los problemas hasta ahora no resueltos de la

globalización, la inestabilidad de los flujos internacionales de capitales y sus graves consecuencias en la economía real.

En 1997 América Latina tuvo el mejor desempeño macroeconómico de los últimos 15 años (CEPAL, 1997), a pesar de la inestabilidad de los mercados financieros internacionales en los últimos meses de este año. Entre otros indicadores macroeconómicos, se tiene que el PIB creció 5.2% respecto a 1996, pero en 1998 la actividad productiva creció solamente 2.3%, influenciado por las crisis asiática y brasileña, así como por la baja del precio del petróleo y del cobre en los mercados internacionales.

Entre los países acereros más importantes en la región, Chile fue el más dinámico con un promedio de 6.4% de tasa de crecimiento anual del PIB en el periodo 1990-1998, en segundo lugar Argentina con 5.2%, Colombia con 3.7%, mientras que México alcanzó un 3.3% y Venezuela con altibajos tuvo un promedio de 3%. En el caso de Brasil, con la grave situación económica del último año, sólo alcanzó un promedio de 1.6% en el periodo. Por el enorme peso de la economía brasileña en la región, en el contexto de la globalización financiera, su difícil situación preocupa a toda América Latina.

Por otro lado, en esta década es cuando las reformas estructurales iniciadas en los ochenta continuaron y se profundizaron, avanzando en la desregulación de mercados, reducción del rol del Estado y mayor inserción a los mercados mundiales, afirmando las tendencias a la globalización.

4.3 Principales características de la siderurgia latinoamericana

a) Gran Crecimiento de la Producción de Acero

Teniendo en la presente década como trasfondo una relativa estabilidad macroeconómica en América Latina, a diferencia de la crítica situación de los años ochenta, la siderurgia latinoamericana ha destacado por un gran incremento en el volumen de producción de acero con relación a otras regiones del mundo. El nivel más alto fue de 52.4 millones de toneladas en 1997, llegando a producir el 7% del acero mundial, aunque en 1998 se redujo su volumen en 1.7%.

En cuanto al tipo de producto siderúrgico, se tiene que la fabricación de productos planos fue la que más creció (45%) en el periodo 1991-1997, donde las láminas roladas en frío (61%) crecieron más que las láminas roladas en caliente (35%). Mientras los productos no planos crecieron solamente 31%. Los productos planos incrementaron su peso en el total de laminados, pasaron de representar el 52% a un 54% (ILAFA, 1999b). En esta evolución se refleja la modernización de las plantas y también la incursión en productos de mayor valor agregado, lo que permitió un incremento de 169% en la producción de lámina galvanizada, pasando de 925,000 toneladas en 1991 a 2.45 millones de toneladas en 1997.

Cuadro 4.2
América Latina: Producción de acero 1990-1998
 (miles de toneladas)

Países	1990	1992	1995	1997	1998	1990-97		1990-98	
						TCP	TCP	TCP	TCP
BRASIL	20 567	23 934	25 076	26 153	25 751	27.2	25.2		
MÉXICO	8 734	8 459	12 147	14 254	14 097	63.2	61.4		
ARGENTINA	3 636	2 699	3 852	4 169	4 210	14.7	15.8		
VENEZUELA	2 998	4 263	3 634	3 986	3 679	33.0	22.7		
CHILE	772	1 013	1 018	1 167	1 171	51.2	51.7		
COLOMBIA	701	657	792	734	662	4.7	-5.6		
PERÚ	270	343	510	607	630	124.8	133.3		
T.TOBAGO	371	498	738	736	782	98.4	110.8		
OTROS	171	380	0 404	0 583	522	240.9	205.3		
TOTAL	38 220	42 246	48 171	52 389	51 504	37.1	34.8		

Fuente: 1990-1995: CANACERO (1999); 1997: ILAFA (1999b); 1998: ILAFA (1999a)
 Otros: Cuba, R. Dominicana, El Salvador, Uruguay, Ecuador y Paraguay
 TCP: tasa de crecimiento del periodo

b) Países destacados de América Latina

Brasil es el gigante siderúrgico latinoamericano que produce prácticamente la mitad del acero de la región en 1997 (49%). Le sigue México con el 27%, y más lejos se encuentran Argentina y Venezuela. Sin embargo, hay que resaltar que en 1985, la presencia de Brasil era mayor con un 56.5% de la producción total, que se ha visto reducida en favor básicamente de México, que en ese entonces participaba con el 20%.

Entre los mayores países acereros de la región los más dinámicos han sido México con un 61.4% de incremento en el periodo 1990-98. Mientras Brasil (25.2%) y Venezuela han tenido crecimientos moderados, y llama la atención la caída de Argentina que empieza a recuperarse desde 1995, teniendo un crecimiento total de 15.8%. Otros países más pequeños pero dinámicos fueron: Perú, Trinidad Tobago y Chile; mientras Colombia presenta un persistente estancamiento.

c) El Consumo Aparente de Acero crece pero mantiene niveles bajos

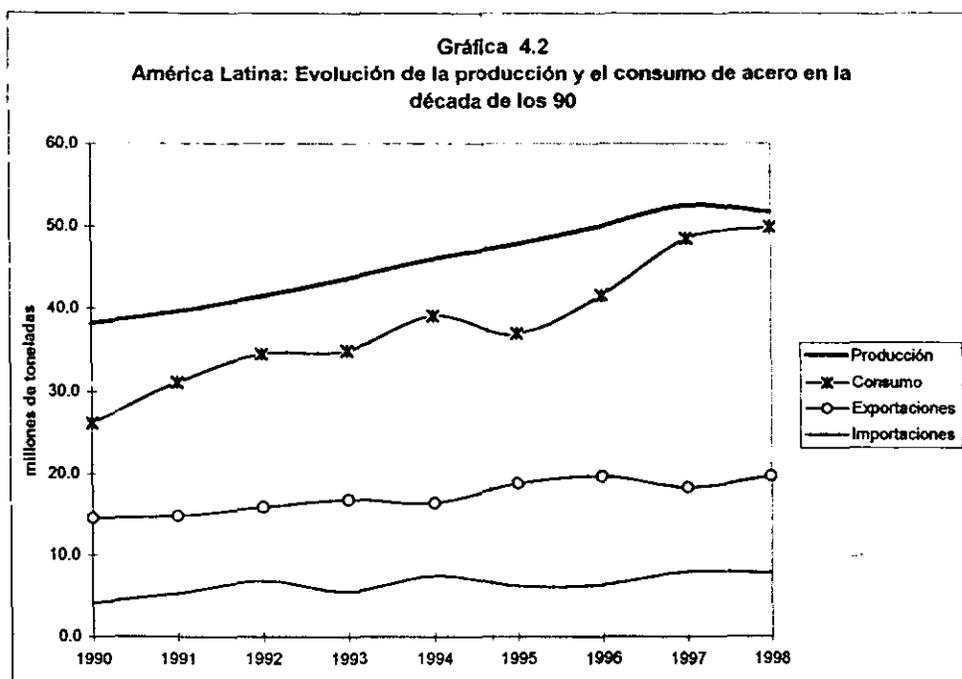
En los noventa la economía regional creció en mayor medida por la recuperación de la demanda interna, que en la década perdida de los ochenta. Esto se refleja en un mayor dinamismo del consumo respecto a la producción. El consumo de acero creció en un 80% entre 1990 y 1998 (después de la grave caída en 1990); mientras que la producción de acero sólo creció en 34.8% como vimos anteriormente.

Pero si analizamos el promedio anual de las dos últimas décadas, se tiene que la producción creció más que el consumo de acero. En la década anterior el consumo aparente de acero (CAA) alcanzó un promedio anual de 30.57 millones de toneladas, y en el periodo 1990-98 el promedio se eleva a 34.82 millones de toneladas, lo que representa un 23% de incremento. Mientras que en los mismos periodos el promedio anual de la producción de acero se eleva en un 32.2% (Véase Gráfica 3.2).

Los países con mayor volumen de consumo en 1997 fueron Brasil con el 38.6% y México con el 25.7% del total. Sin embargo, si anotamos el CAA per cápita, Chile es el país con el mayor índice en 1997 con 156 kilogramos por habitante, le sigue Argentina con 144 kgms, Venezuela con 134 kgms y México con 132 kg. El promedio para la región en 1997 fue de 100.7 kgms (récord en la década) reflejando no sólo un buen desempeño de la economía latinoamericana en ese año, sino también un mayor crecimiento de algunos sectores intensivos en acero de la industria manufacturera (p.e. automotriz y electrodomésticos) y de la construcción. Sin embargo, recordemos que en 1980 se llegó al récord de todos los tiempos de 110.1 kilogramos por habitante.

d) Comercio Internacional en Auge

El crecimiento de la producción de acero en la región ha tenido dos pilares: el incremento relativo del consumo interno y la orientación estratégica para vender en mercados externos de países desarrollados y en desarrollo. En un contexto de mercados exigentes y muy competidos y, además, precios a la baja, las empresas de América Latina han sostenido e incluso incrementado sus exportaciones, lo que les ha permitido sustentar el crecimiento de la capacidad de producción. Aunque las importaciones crecieron sostenidamente, se ha mantenido un saldo exportador neto positivo (Véase Gráfica 4.2).



Desde 1983 la región latinoamericana se convirtió en **exportadora neta** y en los noventa ha consolidado una posición exportadora destacada, llegando a exportar casi 20 millones de toneladas en 1996, que representaron el 7.5% del comercio mundial. El nivel promedio anual de las exportaciones en los años ochenta fue de 8.76 millones de toneladas,

mientras que en el periodo 1990-98 se alcanzó un promedio anual de 17.21 millones de toneladas, lo que representa un sustantivo incremento de 96%. Sin embargo, es de notar que durante los dos últimos años a las empresas de la región les ha sido más difícil exportar al Asia en recesión y competir en ciertos mercados con productos de menor calidad y más baratos provenientes de Ucrania, Rusia y países asiáticos, por lo cual buscaron colocar su producción en el mercado interno, también para aprovechar los mejores precios domésticos en muchos casos.

Cuadro 4.3
América Latina: Exportaciones de Productos Siderúrgicos
 (miles de toneladas)

Países	1991	1995	1996	1997	1998	1991-98 TCP %
BRASIL	10 898	9 633	10 257	9 163	8 756	-19.7
MÉXICO	1 136	5 930	5 352	5 403	4 837	325.8
ARGENTINA	1 296	1 350	1 325	1 204	1 155	-10.9
VENEZUELA	912	1 111	1 937	1 773	1 435	57.3
T.TOBAGO	388	0 663	0 642	0 626	0 656	69.1
OTROS	215	106	166	175	196	-8.8
TOTAL	14845	18793	19679	18344	17035	14.8

Fuente: 1991-1992: ILAFA (1998); 1993-1997: ILAFA (1999b); 1998: ILAFA(1999a).

Del total de la exportación de la región en 1998, Brasil da cuenta del 51.4%, México del 28.3%, Venezuela con el 8.4% y Argentina con el 6.8%. Si bien el volumen de exportaciones del conjunto de los países de la región se incrementa en 14.8% entre 1991 y 1998, sin embargo el desempeño de los países es muy variado. Destaca la mayor vocación exportadora que México ha desarrollado en los últimos años, siendo el país que mayor crecimiento de sus exportaciones tuvo, pues se triplicaron entre 1991 y 1998, de 1.13 a 4.84 millones de toneladas, en gran parte por el factor TLCAN que facilita su ingreso al mercado de América del Norte,³ y además por problemas con la demanda interna de acero. México exportaba el 14% de su producción en 1991 mientras que en 1997 exportó el 38%. Otros países que presentan crecimiento del volumen de sus exportaciones son Venezuela y Trinidad Tobago; mientras que Brasil y Argentina se retraen.

En cuanto a la **mezcla de productos** vendidos en mercados externos se tiene que entre 1991 y 1997 los productos terminados y derivados han disminuido su peso desde 64% a 56%, mientras que los productos semiterminados se incrementaron de 36% a 44%. Los primeros apenas crecieron en un 5.3% en todo el periodo, mientras que los segundos crecieron en un 47% de 5.3 millones de toneladas a 7.8 millones de toneladas. Los **productos planos** representan el 30% del total exportado en 1997 y su volumen decreció en 3.7% en el periodo como reflejo de la mayor demanda interna de dichos productos, pues como vimos anteriormente su producción creció 45%. Al interior de los planos, sin embargo, la lámina revestida -aunque representa sólo el 5% de las exportaciones- destaca nitidamente por su dinamismo pasando de 201 000 toneladas en 1991 a 831 000 toneladas en 1997.

Respecto a los **semiterminados**, la demanda de planchones desde los países desarrollados se ha incrementado⁴ elevando su precio, esto ha conducido al incremento de inversiones en plantas para planchones y también para alambrión. Es el caso excepcional de Trinidad Tobago que produce 590 000 toneladas de alambrión y exporta 501 000 toneladas en 1997. Sin embargo, los países que exportan el mayor volumen de semiterminados son Brasil con el 70% y México con el 28% del total de las exportaciones siderúrgicas (ILFA, 1999b).

Las **importaciones** de acero han tenido un gran crecimiento relativo, aunque se han mantenido en un nivel bajo. Estas crecieron desde 4.1 millones de toneladas en 1990 hasta 8.8 millones de toneladas en 1998. Los mayores países importadores en 1998 fueron México, Argentina y Colombia; aunque México ha reducido su monto de importaciones en el periodo, mientras Colombia y Argentina lo han aumentado. Los países con los mayores saldos netos importadores son Colombia, Chile y Perú.

Asimismo, el **comercio intrarregional** se ha incrementado de menos del 10% del total de exportaciones de los países de la región en 1990 hasta un 26.5% en 1998, facilitado por las rebajas arancelarias y -en general- la apreciable apertura económica, así como un gran número de acuerdos de libre comercio al interior de la región (Mercosur, Grupo de Tres, Comunidad Andina) además de varios acuerdos bilaterales. Venezuela vende en la región el 58% de su

³ México se convirtió en 1998 en el segundo exportador de productos siderúrgicos al mercado de EUA, después de haber estado en el quinto lugar en 1995, de tal manera que el 70% del acero que importa dicho país proviene de México (El Economista, 28 julio 1999: 32).

⁴ Esto responde a la estrategia de las empresas de los países desarrollados que tienden a dedicarse a los procesos de mayor elaboración, debido a las restricciones de acceso a recursos naturales y por regulaciones más rígidas sobre preservación del medio ambiente.

exportación total, siendo el país que más vende en la región con relación a su exportación total, luego Argentina que coloca el 38% de su exportación –sobre todo en Brasil- y es México -favorecido por el TLCAN- quien menos vende en la región, sólo el 11% de sus ventas externas en 1998.

Se ha dado un mayor intercambio intrarregional, a pesar que en este periodo proliferaron las prácticas desleales de los países en transición, de algunos del Sudeste Asiático e incluso de China para “inundar” con sus productos baratos (precio *dumping*) los mercados en América Latina (ILFA, 1999a). Además, la mayor inserción en los mercados de países desarrollados se ha logrado a pesar de las barreras proteccionistas levantadas por éstos, especialmente en Estados Unidos, situación que se suavizó luego que este país entrara a la senda de la recuperación económica a partir de 1993. Sin embargo, en 1998 al parecer vuelven a levantarse estas barreras, a partir de las presiones de las mayores empresas siderúrgicas y también de los sindicatos de trabajadores de dicho país.

e) Elevación de la Productividad y Eficiencia Operativa

En el último Congreso del Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero (ILFA) realizado en 1998, su presidente Paulo Villares señaló como una característica relevante que “la productividad media del sector subió más del triple en esta década, evolucionando de 106.9 toneladas/ hombre/ año en 1990 a 358 en 1997” (Acero Latinoamericano No.452, 1999). Sin embargo, a pesar de la sustantiva mejora, este indicador sigue estando por debajo del nivel de la industria siderúrgica de los países desarrollados que está sobre 800 tons/ hombre/ año.

Este mayor rendimiento en la región ha estado sustentado en programas de modernización tecnológica, desincorporación de procesos y reorganización del trabajo. Una grave consecuencia social de estos cambios ha sido la drástica reducción de personal en la industria siderúrgica regional: en 1991 laboraban más de 207 mil personas en el sector, mientras que en 1997 se registraron alrededor de 143 mil personas, es decir una reducción neta de 31% en este periodo (ILFA, 1999b). Brasil redujo el 39% de su plantilla en el sector entre 1991 y 1997, mientras Argentina redujo el 28%. México presenta la menor reducción relativa con el 17%. Por otro lado, a nivel de la región la mayor reducción se dio entre el grupo de los trabajadores administrativos con un recorte del 39%, los operarios se redujeron en 32% (éstos

constituyen el 65% del total del personal), mientras que el grupo de directivos, profesionales y técnicos se redujo en 23%.

f) Privatización de las empresas paraestatales y la recomposición de los grupos empresariales

Un factor importante que ha sustentado el auge de la siderurgia de la región es la transferencia al capital privado la propiedad de las grandes paraestatales, lo cual ha generado la inyección de recursos adicionales de capital y de gestión de empresas, así como la recomposición de los grupos empresariales en el sector.

Al inicio del proceso de industrialización en América Latina, el esfuerzo del desarrollo requirió el uso del ahorro público para cubrir la oferta de insumos industriales esenciales, cuya producción requería un uso intensivo de capital. El acero fue un claro ejemplo de este proceso, mediante el cual se logró un importante desarrollo entre los años cuarenta y los setenta. Sin embargo, en la década de los ochenta, con la crisis del patrón de industrialización por sustitución de importaciones, que se manifestó por el lado fiscal y de la enorme deuda externa, las paraestatales siderúrgicas entran en un periodo de crisis de gestión, recorte drástico de sus programas de inversión y una creciente ineficiencia.

Es al empezar la década de los noventa en que se inician los procesos de privatización,⁵ primero en Brasil (1991-1993) y México (1991), luego en Argentina (1992), en Perú en 1996 y, finalmente, en Venezuela a fines de 1997.

En **Brasil** cinco grandes empresas fueron privatizadas: Compañía Siderúrgica Nacional (CSN), Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais (Usiminas), Compañía Siderúrgica Paulista (COSIPA), Compañía Siderúrgica de Tubarao (CST) y Acero de Minas Gerais (Acominas). Antes de la privatización sólo existían dos grupos privados de menor envergadura: Gerdau y la Compañía Siderúrgica Belgo-Mineira. Con la privatización se incorporaron tres grupos nuevos y se fortalecieron los dos anteriores, surgiendo cinco poderosos productores de aceros planos, no planos, largos y especiales, que dan cuenta del 90% del acero producido. Estos son Usiminas-COSIPA, CSN, Acesita-Villares, Gerdau-Acominas y BelgoMineira-Dedini-Méendes-

⁵ En realidad la primera siderúrgica paraestatal transferida al sector privado fue la empresa chilena Compañía de Acero del Pacífico (CAP) en 1985, pero lo consideramos aparte por lo específico del proceso chileno desde 1973.

Junior. Posteriormente, hacia 1996, hubo otra ola de cambios en la composición propietaria del capital de las siderúrgicas, “no sólo con la fusión de grandes empresas, sino como consecuencia de la retirada de varios bancos, principales inversionistas en las subastas de la privatización, pues los sectores privados nacionales y del exterior no mostraron interés por las deficitarias plantas siderúrgicas brasileñas... Bancos como Bozano, Simonsem y Unibanco, después de haber acumulado jugosas ganancias, fueron los primeros que iniciaron la salida en 1996, dando lugar a que grupos como Camargo Correa y Votorantim, entraran a Usiminas.” (Acero-Steel, No.25, 1999: 14). En Brasil ha seguido la recomposición propietaria desatada por la privatización, acompañada de un intenso proceso de modernización, especialmente a partir de 1995.

En Argentina, la paraestatal Somisa fue adquirida por Siderar del Grupo Techint, y Altos Hornos Zapla fue comprada por el Grupo Auber et Duval y Citicorp Investment. También hubo un proceso de fusiones y adquisiciones, al mismo tiempo que la necesidad de inversiones para incrementar capacidad instalada pero sobre todo en actualización tecnológica. El sector actualmente está constituido por cuatro empresas integradas: Siderar, Siderca, Acindar, Aceros Zapla, además la semiintegrada AcerBrag y nueve laminadoras. Las dos primeras son del Grupo Techint, siendo Siderar la mayor integrada con una capacidad de 2.1 millones de toneladas de acero anual, y constituyéndose en una empresa multinacional con operaciones en varios países y mercados (Acero Steel No.26, 1999: 12).

En México no se ha dado un fuerte proceso de adquisiciones y fusiones a raíz de la privatización hasta el momento, tal vez porque el sector privado en la siderurgia ya tenía presencia importante, pero sí se tiene de común con otros países el intenso proceso de modernización tecnológica y organizacional que ha ocurrido en las exparaestatales, convergiendo con la modernización que las empresas privadas ya habían iniciado años antes. AHMSA, la mayor siderúrgica integrada del país, fue adjudicada a un grupo empresarial nuevo en la siderurgia, el Grupo Acerero del Norte; mientras que Sicartsa fue dividida en dos: la parte de productos planos fue comprada por el Grupo Ispat International de origen hindú (que hasta el momento produce sólo planchones para exportación), y la parte de productos largos la adquirió el Grupo Villacero, un conglomerado de más de 60 empresas, que era y sigue siendo el mayor distribuidor de acero en México.

La última gran empresa estatal privatizada fue Siderúrgica del Orinoco (SIDOR) en Venezuela a fines de 1997, que cuenta con el 75% de la capacidad instalada de producción de acero del país, mientras el principal grupo privado Siderúrgica Venezolana (Sivensa) tiene el 19%, y el resto otras dos empresas. El Estado venezolano puso en venta el 70% de las acciones de SIDOR, que fue adquirido en 1200 millones de dólares (mdd) por el Consorcio Amazonia,⁶ conformado por Siderar, Tamsa, Usiminas, Hylsamex y Sivensa, todas grandes siderúrgicas de América Latina. El 20% fue transferido a los trabajadores de la empresa y 10% al capital privado mediante la Bolsa de Valores. El Grupo Techint, propietario de Siderar y parcialmente de TAMSA, es el líder del Consorcio, y tiene planes para duplicar la producción hacia el año 2002 y triplicar la productividad en las plantas en el corto plazo. Para ello, los nuevos dueños tendrán que batallar con un saldo en rojo heredado de 450 mdd y con la recesión en los mercados internacionales y en el mercado doméstico (Acero Steel No. 27, 1999: 15).

Es de destacar que los principales compradores de las paraestatales han sido empresarios privados de la región, con financiamiento de terceros (nacional y extranjero), siendo la participación de las empresas extranjeras mas bien posterior en la forma de alianzas estratégicas y coinversiones. También es relevante que los procesos de privatización de las acereras en estos países, excepto en México y Perú, han tenido los siguientes rasgos comunes: consultas previas con amplios sectores de la sociedad, dar a conocer el procedimiento de valuación de la empresa y darle participación a los trabajadores en la propiedad de la empresa privatizada (Simón, 1994:198). En 1990 la producción de acero por empresas privadas era de 46% mientras que desde 1998, luego de la privatización de SIDOR, la producción en manos de las empresas privadas prácticamente llegó al 100%.

g) Incremento de las Inversiones y surgimiento de alianzas estratégicas

Las inversiones anuales en la industria siderúrgica regional han tenido una tendencia creciente, aumentando de US\$ 694 millones en 1990 a US\$ 2,826 millones en 1997, totalizando US\$ 10,157 millones en el periodo (ILAFA, 1999b). Los países que absorbieron la

⁶ La mitad de este monto fue financiado por bancos internacionales, y es probable que si la privatización hubiera sido un año más tarde no se hubiera podido conseguir estos fondos, pues la mayoría de los mercados de nuevas emisiones de deuda y capital ya no estaba disponible para industrias altamente cíclicas como el acero. Pero por otro

mayor parte de la inversión realizada fueron Brasil (59%) y México (23%). Se observa que a partir de 1995 la inversión se incrementa sustantivamente, sobre todo en México y Brasil, destacando este país pues realizó el 71% de la inversión total en 1997 (Véase Cuadro 4.4).

Las inversiones se han orientado a la modernización de procesos productivos (metal caliente, aceración, laminados), incremento de capacidad, desarrollo de nuevos productos con mayor valor agregado y calidades de acero, automatización del control de procesos, y también a proyectos que contribuyan a la preservación del medio ambiente.

Por origen de los recursos, se tiene que a nivel regional el 57% son capitales propios de las empresas, mientras que el 16% son de terceros de origen nacional y el 27% son de origen extranjero. Aunque las diferencias por países son notorias, especialmente entre Brasil y México. En el caso de Brasil el capital foráneo aportó el 26% y el capital de origen nacional aportó el 23% del total invertido en este país en el periodo, mientras que la industria siderúrgica en México ha requerido mucho mayor apoyo externo (44%), ya que el aporte de capitales de origen nacional fue casi nulo (1.0%), y mientras que el capital propio de las empresas fue de 55% del total invertido por éstas, levemente mayor que en Brasil donde fue del 54% del total.

Cuadro 4.4
América Latina: Inversiones en la industria siderúrgica
 (millones de dólares)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total	%
Argentina	62.2	36.7	91.6	119.0	273.1	99.9	139.1	821.6	8.1
Brasil	313.2	353.8	499.9	872.7	973.8	939.2	2,025.5	5,978.1	58.9
Chile	40.0	8.5	90.2	121.5	25.3	8.9	15.6	310.0	3.1
Colombia	12.3	34.8	17.3	29.4	8.1	1.4	3.5	106.8	1.1
México	295.6	206.4	195.4	286.9	435.7	401.6	566.3	2,387.9	23.5
Perú	4.9	4.0	2.2	3.8	14.5	17.5	31.5	78.4	0.8
Venezuela	111.8	45.9	46.5	48.0	98.0	24.2	40.5	414.9	4.1
Total	867.0	693.8	944.7	1,492.4	1,836.8	1,496.1	2,826.2	10,157.0	100.0

Fuente: ILAFA, 1999b

La gran envergadura de las inversiones requeridas por los programas de desarrollo y modernización de las empresas acereras, dificulta que sean financiadas con capitales propios

lado, también depende de la calidad de las empresas que solicitan los fondos, como el caso de Usinor para invertir en Brasil o Ispat International para comprar Inland Steel (Acero-Steel No.25, 1999: 23).

en su totalidad, por ello las empresas acuden a los mercados de capital y deuda. Por un lado, las empresas que acuden a las bolsas de valores domésticas exponen sólo una parte mínima de su capital social, autolimitándose la captación de mayores fondos. Por otro lado, el sistema financiero en la región sigue siendo débil, para afrontar las grandes inversiones siderúrgicas; lamentablemente pareciera que sólo en Brasil, el crédito bancario ha sido un factor importante para el financiamiento del sector. Las empresas siderúrgicas de la región han acudido al mercado internacional de deuda y capital en la presente década y -especialmente a partir de 1995- han conseguido fondos por colocación de acciones en la bolsa de valores de Nueva York y -sobretudo- por endeudamiento bancario. Varias compañías han tenido y han podido reestructurar sus deudas en 1996 y 1997 logrando plazos mayores de pago, sin embargo, a partir de 1998 algunas están en graves problemas financieros.⁷

Las alianzas estratégicas en la industria regional han surgido en este contexto para incrementar la capacidad financiera de las empresas, pero también para complementar otros recursos y habilidades. Las empresas de la región han realizado esfuerzos gerenciales, comerciales, tecnológicos y financieros para ganar en ventajas competitivas, y las alianzas estratégicas son muchas veces una forma rápida de avanzar en competitividad. Así han surgido alianzas y coinversiones no sólo con empresas de países desarrollados, sino también entre empresas de la misma región. La magnitud y las modalidades en que se están dando estas actividades configuran un proceso nuevo en la siderurgia de América Latina.

Las alianzas y coinversiones de mayor envergadura se vienen dando en **Brasil**, tanto entre empresas locales (como señalamos anteriormente), como con empresas extranjeras. La llegada de la gigante francesa Usinor-Sacilor provocó un fuerte impacto en el sector de aceros planos, que hasta el momento era dominado por la CSN y Usiminas. El conglomerado francés pagó 600 mdd en 1998 para quedar como accionista mayoritario de Acesita (aceros especiales planos) y con casi el 19% de CST. Con este aporte de capital ambas empresas lograron reducir su enorme deuda y avanzar en proyectos de inversión de ampliación de capacidad y de mayor valor agregado. Usinor-Sacilor se interesó en CST -entre otros factores- para proveer sus plantas en Europa con placas producidas por la empresas brasileña. Por otro lado, en el caso de

⁷ Los empresarios siderúrgicos generalmente son cautelosos en su volumen de captación de fondos y en el costo de capital, pues están conscientes de la naturaleza cíclica de la industria y los plazos de maduración de los proyectos, situación que se ha complicado en los últimos dos años con la tendencia a la baja en los precios del acero y la globalización financiera.

la CSN, cuyo propietario mayoritario es el grupo Vicunha, estaría contemplando una alianza con el primer conglomerado europeo Thyssen-Krupp para el año 1999. La relación con este grupo europeo ya viene desde antes, con la asociación para un centro de servicios especializado y para una nueva planta de galvanizado para la industria automotriz en ciudad de Porto Real, con un costo total de 250 mdd. La CSN también tiene un acuerdo de coinversión con Industrias Monterrey (IMSA) de México para poner una planta de galvanizado para la industria de la construcción y electromésticos con una inversión de 320 mdd, en el estado de Paraná. Por su parte, Usiminas cuya estructura de propiedad es más compleja, tiene una importante presencia de Nippon Steel en ésta. El Grupo Gerdau es el grupo brasileño que ha mostrado más agresividad para expandirse tanto dentro como fuera de su país, y su estrategia se ha basado en la compra de plantas existentes. Actualmente tiene en total 6 plantas extranjeras en Canadá, Uruguay, Argentina y Chile, y planea expandirse a México y Estados Unidos.

En el caso de Argentina, lo más importante ha sido el proceso de fusiones y alianzas entre empresas locales ha sido muy importante, la incursión de Gerdau, y las actividades multinacionales del Grupo Techint. Este corporativo, que es propietario parcial de (TAMSA) desde 1996, a través de Siderar es propietario parcial de SIDOR, y además tiene control de Dalmine, empresa italiana privatizada. En 1998 Siderca, TAMSA y NKK (Japón) realizaron un acuerdo de largo plazo de licencia en tubos sin costura para abastecer la industria petrolera mundial. De esta manera el poderoso grupo argentino tendría presencia en el mercado de tubos en los tres continentes.

La dinámica de las alianzas y coinversiones en México con relación a las grandes empresas siderúrgicas ha estado centrada en aspectos específicos más que en la propiedad de las empresas, con excepción de TAMSA. En el aspecto tecnológico, AHMSA tiene un acuerdo con Hoogovens Groep de Holanda desde 1992 para asesoramiento y capacitación tecnológica, y otro acuerdo con Inland Steel de EUA desde 1994 para el desarrollo de una red de distribución y servicio a nivel nacional. Hylsamex, la otra gran siderúrgica integrada ha realizado acuerdos de coinversión con Bekaert, empresa europea líder en alambres, para poner una subsidiaria en este rubro. También ha realizado en 1998 un acuerdo comercial con AK Steel de EUA para complementar catálogos de productos. La empresa laminadora IMSA Acero, principal productora de lámina galvanizada en la región, ha tenido una actitud más agresiva de expansión hacia el exterior, pues no sólo exporta el 50% de su producción, sino también ha

comprado una planta galvanizadora y centros de servicios en el mercado centroamericano y otra planta en Chile y, a fines de 1998, compró las plantas de galvanizado y prepintado que AHMSA puso en venta para conseguir liquidez frente a sus obligaciones. La compra total o parcial de empresas por firmas extranjeras se ha dado mas bien en el segmento de las miniaceras y relaminadoras. Destaca la compra de Mexinox, principal fabricante de aceros inoxidable en México, por el grupo alemán Krupp en 1997 (Acero Steel No. 24, 1999).

En Venezuela, además del caso de SIDOR, destaca la inversión extranjera en plantas de hierro de reducción directa (en forma de briquetas) especialmente de empresas japonesas y coreanas, aunque la presencia de algunas de éstas viene de varios años atras. En el Complejo Siderúrgico de Guayana (Comsigua) participan inversionistas de Japón (Kobe Steel, Marubeni, Mitsui y Nissho), TAMSA, la Corporación Financiera Internacional (Banco Mundial) y el Estado venezolano con CVG Ferrominera Orinoco. La inversión fue de 280 mdd para producir un millón de toneladas por año destinadas al mercado internacional, aunque seguramente tiene prioridad la provisión de este insumo por parte de las empresas propietarias en Japón y México. Posven es una inversión mayoritaria de Posco (Corea) con la Ferrominera Orinoco, para una planta de 1.5 millones de toneladas de briquetas al año; y Orinoco Iron es una asociación de BHP (Australia), Sivensa y Ferrominera Orinoco para producir 2.2 millones de toneladas de briquetas para exportación (Acero Steel No. 27, 1999).

Todavía hay mucho camino que recorrer en cuanto a compras, coinversiones y alianzas estratégicas en América Latina, implicando más cambios en la composición propietaria del capital. Los grupos empresariales siderúrgicos de la región se han desarrollado y modernizado en estos últimos 15 años, y en la medida de la globalización de los mercados, cada vez más tienen que hacer frentes a las grandes corporaciones de países desarrollados, lo cual va a obligar a que los grupos regionales busquen fortalecerse incursionando en más alianzas y otras coinversiones para hacer frente a la mayor competencia en la industria.

b) Principales empresas de la región

Entre las 500 empresas más grandes de América Latina, medidas por su volumen de ventas, se encuentran 19 siderúrgicas: nueve empresas de Brasil, cinco de México, tres de Argentina, una de Venezuela (serían dos con SIDOR), y una de Chile (Véase Cuadro 4.5).

Cuadro 4.5
Principales Empresas Acereras en América Latina 1998

Rank	Empresa	País	Ventas	Utilidades
48	Usiminas	Brasil	2,616	263
64	CSN	Brasil	2,199	359
83	Gerdau	Brasil	1,802	101
103	Belgo-Mineira	Brasil	1,541	55
125	Altos Hornos	México	1,358	(176)
135	Hylsamex	México	1,260	4
140	Siderar	Argentina	1,231	110
165	Siderca	Argentina	1,077	326
169	COSIPA	Brasil	1046	(271)
213	Cia Sid. de Tubarao CST	Brasil	800	48
220	Acesita	Brasil	786	(511)
222	Ispat Mexicana	México	783	nd
224	Sivensa	Venezuela	768	15
238	IMSA Acero	México	737	nd
267	Acindar	Argentina	672	38
283	TAMSA	México	616	145
311	CAP	Chile	578	30
379	Açominas	Brasil	470	(77)
406	Aços Villares	Brasil	440	(151)

Fuente: América Economía página web.

En la clasificación de las 500 empresas más grandes de América Latina en 1998, las acereras fluctúan entre el puesto 48 y el puesto 406, siendo las mejor ubicadas las empresas de Brasil y México. En cuanto a resultados, la mayoría tuvo una reducción en sus ventas, sólo seis empresas tuvieron un incremento en sus ingresos: las tres argentinas, además Ispat Mexicana, Gerdau y Belgo-Mineira. Otras seis empresas presentan pérdidas, teniendo las mayores pérdidas las empresas Acesita, Cosipa y AHMSA.

Entre las 500 empresas más grandes de América Latina, medidas por su volumen de ventas, se encuentran 19 siderúrgicas: nueve empresas de Brasil, cinco de México, tres de Argentina, una de Venezuela (serían dos con SIDOR), y una de Chile.

En la clasificación de las 500 empresas más grandes de América Latina en 1998, las acereras fluctúan entre el puesto 48 y el puesto 406, siendo las mejor ubicadas las empresas de Brasil y México. En cuanto a resultados, la mayoría tuvo una reducción en sus ventas, sólo seis empresas tuvieron un incremento en sus ingresos: las tres argentinas, además Ispat Mexicana,

Gerdau y Belgo-Mineira. Otras seis empresas presentan pérdidas, teniendo las mayores pérdidas las empresas Acesita, Cosipa y AHMSA.

4.4 Balance de la siderurgia latinoamericana

Por un lado, la industria siderúrgica de la región tiene que enfrentar factores inherentes a las condiciones estructurales de los países de América Latina que debilitan su competitividad en los mercados globales como son:

- Escasez de recursos financieros, elevados costos de capital y bajo desarrollo del mercado de capitales en la región.
- Volatilidad de los flujos financieros e inestabilidad del tipo de cambio.
- Debilidad de los mercados internos y menor exigencia de los mismos
- Debilidad de la infraestructura de soporte para la innovación y el desarrollo tecnológico.
- Deficiente infraestructura (transporte, energía, etcétera)

Por otro lado, a nivel de la propia siderurgia regional sus principales fortalezas y debilidades en relación a sus principales competidores serían:

Principales Fortalezas

- Acceso a abundantes materias primas: carbón, hierro, gas natural, energía eléctrica.
- Mano de obra barata, el costo de una hora de trabajo de un operario es un tercio del costo en Estados Unidos.
- Relativo avance en el nivel tecnológico alcanzado.
- Grandes empresas conformantes de grupos empresariales modernos y con visión estratégica.
- Relativo avance en la mezcla de productos, hacia aquellos de mayor valor agregado.
- Existencia de varios acuerdos comerciales grupales y otros bilaterales.
- Existencia de núcleos de profesionales, técnicos y operarios con formación y experiencia en siderurgia.

Principales debilidades:

- Elevado apalancamiento de varias empresas de la región.

- Falta de modernización de la gerencia y organización de las empresas.
- Pocas alianzas “hacia adelante” con distribuidores y sobre todo transformadores.
- Debilidad para afrontar la ciclicidad de la industria.
- Niveles de productividad de factores todavía bajos frente a los PD.
- Niveles de eficiencia de procesos todavía bajos frente a los PD.
- Bajo nivel de calificación del personal, en general.
- Avance débil en niveles de calidad y en procesos limpios.

Perspectivas de corto y mediano plazo

Las perspectivas de la industria siderúrgica latinoamericana tienen que ver con la dinámica del mercado interno, la evolución económica de los países avanzados a donde se exporta desde la región, y la recuperación de las economías en transición y las asiáticas desde donde vienen inundando el mercado de la región y los mercados-meta para la exportación latinoamericana. Luego de la caída en la demanda, producción y exportaciones de acero en 1998, se espera que en 1999 se recupere levemente los principales indicadores siderúrgicos en América Latina, a la par que mejoren las condiciones en la economía mundial (IISI, 1999).

A mediano plazo, el ciclo del acero se recuperará, pues el consumo de acero en varias regiones del mundo, incluyendo América Latina es muy bajo, pero lo importante es que la siderurgia regional, y las empresas que la lideran, sean capaces de mantener y aumentar la posición expectante que han logrado en este decenio, a pesar de los vaivenes de los ciclos del acero.

Si bien es cierto, la siderurgia en América Latina, liderada por empresas de la región tiene un perfil muy diferente al de 15 años antes (se ha modernizado, se ha hecho más competitiva, tiene una mejor inserción en el mercado mundial), sin embargo, su posición todavía no está consolidada, pues tiene que competir con “jugadores globales” más eficientes de países desarrollados y con empresas de países emergentes tecnológicamente avanzados como Corea, pero la cuestión crucial para la siderurgia regional y las empresas que la lideran de cara al siglo XXI, es que sean capaces de mantener y aumentar la posición expectante que han logrado en este decenio, a pesar de los vaivenes de los ciclos del acero.

4.5 Bibliografía

- Canacero (1995): Diez años de Estadística Siderúrgica 1985-1994. Cámara Nacional de la Industria del Hierro y Acero. México.
- Canacero (1999): Diez años de Estadística Siderúrgica 1989-1998. Cámara Nacional de la Industria del Hierro y Acero. México.
- CEPAL (1997): Estudio Económico de América Latina y El Caribe 1996-1997. Comisión Económica para América Latina y El Caribe. Santiago de Chile.
- CEPAL (1990): Transformación Productiva con Equidad: la tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y El Caribe en los años noventa. Santiago de Chile.
- Dabat, Alejandro (1997): *Tendencias y Perspectivas de la economía mundial. Comercio Exterior*, Vol 47 No. 11, noviembre 1997. México. pp.859-869.
- Fajnzylber, Fernando (1983): La industrialización trunca de América Latina. Centro de Economía Transnacional. Editorial Nueva Imagen. México.
- Garrido, Celso y Wilson Peres (1998): *Las grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos en los años noventa*. En: Peres, Wilson (coord.): Grandes empresas y grupos empresariales latinoamericanos. CEPAL-Siglo XXI. México. pp.13-80.
- Fondo Monetario Internacional (1998): Perspectivas de la Economía Mundial, Octubre 1998. Serie Estudios Económicos y Financieros. Washington.
- ILAFA (1999a): Sistema de Intercambio de Informaciones Mercadológicas de ILAFA. 1999. Instituto Latinoamericano de la Industria del Hierro y Acero. Santiago de Chile.
- ILAFA (1999b): Anuario Estadístico de la Siderurgia y Minería del Hierro de América Latina 1998. Santiago de Chile.
- ILAFA (1998): Anuario Estadístico de la Siderurgia y Minería del Hierro de América Latina 1997. Santiago de Chile.
- ILAFA (1997): Anuario Estadístico de la Siderurgia y Minería del Hierro de América Latina 1996. Santiago de Chile.
- ILAFA (1993): La Siderurgia Latinoamericana en 1992-93 y sus perspectivas. Santiago de Chile.

Fernández de Castro, Rafael y Judith Mariscal (1994): *La industria siderúrgica mexicana ante el Libre Comercio en América del Norte*. En: Kessel, Georgina, compiladora: Lo negociado del Tratado de Libre Comercio. ITAM. McGraw Hill. México. p.153-186.

López Cisneros, Carmen (1999): *América Latina: Panorama de la industria siderúrgica en la década de los noventa*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón (coord) De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. Facultad de Contaduría y Administración – Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.

Schorsch, Louis (1996): La empresa siderúrgica del futuro. Congreso ILAFA. México.

ILAFA, Revista Acero Latinoamericano, varios números. Santiago de Chile.

ILAFA, Revista Siderurgia Latinoamericana, varios números. Santiago de Chile.

Canacero, Revista Acero Steel, varios números. México.

El Economista, 28 de julio 1999. México.

Capítulo V. México: evolución de la industria siderúrgica desde los años cuarenta

En este capítulo se presenta la evolución de la industria siderúrgica en México desde los años cuarenta, señalando los principales factores que explican su dinamismo y ciclicidad, entre otros: la evolución de la economía nacional, las condiciones del mercado siderúrgico, las características de la competencia y la evolución de las principales empresas; asimismo los efectos de las reformas estructurales neoliberales desde los ochenta en la dinámica y perspectiva de la industria. Todo ello nos permitirá conocer el ambiente industrial en que se mueve la empresa AHMSA desde su fundación.

Para hacer esta revisión histórica de la siderurgia mexicana se establecen cuatro etapas¹ en función del grado de desarrollo de la industria siderúrgica y el dinamismo de la economía nacional, y teniendo en cuenta los cambios y tendencias mundiales analizados en los capítulos anteriores:

- Primero: Inicio y desarrollo de la siderurgia, 1940 - 1970
- Segundo: Crecimiento y deterioro de la siderurgia, 1970 - 1981
- Tercero: Crisis y ajuste estructural de la siderurgia 1982 a 1991
- Cuarto: Modernización y resurgimiento de la siderurgia 1992 a 1998

5.1. Inicio y desarrollo de la siderurgia: 1940-1970

Bajo el impulso a la industrialización y la estabilidad política de inicios de siglo, la producción de acero a gran escala se inició en México con las operaciones de Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey en 1903, empresa que fue creada por empresarios privados con una capacidad de 100,000 toneladas por año, empezando con productos largos (varilla, alambrón y perfiles).

Posteriormente, con el impulso del crecimiento industrial fueron agregándose pequeñas y medianas empresas ya sean miniacerías, relaminadoras y transformadoras de acero. La empresa

¹ La división de los periodos se toma de Rueda (1994: 39) aunque la caracterización de cada uno de éstos no necesariamente coincide con la presentada por esta autora.

pionera conocida como la Consolidada² se inició como relaminadora en 1912 iniciando la fabricación de acero en 1919 para producir largos. Pero fue entre la década del veinte y del treinta que surgieron muchas más empresas en el negocio del acero como Aceros Nacionales que se inició como fábrica de clavos, la empresa actualmente conocida como Zapata S.A que se inició en 1915 con la fabricación de envases de hojalata para sus propias necesidades. Otras empresas procesadoras de acero que surgieron antes de la segunda guerra mundial fueron D.M. Nacional, Galvanizadora Nacional y Rassini Rheem,³ las que utilizaban productos planos lo que tenían que importar pues en el país no se fabricaba todavía (Canacero, 1996: 133).

Hacia los años cuarenta la oferta interna de acero cada vez cubría menos la demanda nacional, empujando crecientes importaciones, especialmente de productos planos. Cuando estalló la segunda guerra mundial fue casi imposible conseguir semiterminados y terminados de acero en Estados Unidos para importarlos hacia México, justo en momentos que el proceso de industrialización en el país tenía un gran impulso. En estas condiciones, esa coyuntura bélica ofreció oportunidades que muchos empresarios buscaron aprovechar ya sea como productores integrados, semiintegrados,⁴ relaminadores y transformadores.

A nivel de las grandes acerías integradas se destaca en 1942 la creación de la primera paraestatal siderúrgica **Altos Hornos de México (AHMSA)** ubicada en la ciudad de Monclova. Ésta fue promovida por un grupo de empresarios privados pero se hizo realidad con el apoyo financiero de Nacional Financiera (Nafin) y la asesoría técnica de una subsidiaria de la American Rolling Mill, una de las siderúrgicas estadounidenses de más prestigio en esa época (Chávez, 1994: 65).

Fundidora Monterrey también se expandió en estos años. En 1943 puso en operación su segundo alto horno y al inicio de la década siguiente estableció un plan de modernización y ampliación que ejecutó en dos etapas: de 1957 a 1960 aumentó su capacidad de producción de acero de 200,000 a 500,000 toneladas al año, iniciando la fabricación de aceros planos; y de 1964 a 1968 elevó dicha capacidad a 900,000 toneladas (Rueda, 1990: 39).

² Su nombre desde 1912 fue Consolidated Rolling Mills and Foundry, se inició como una compañía dedicada a la compra-venta de objetos de acero en 1907, luego se convierte en relaminadora, luego deriva en acería semiintegrada, teniendo una larga y azarosa vida. En 1960 frente a las dificultades financieras que atravesaba fue absorbida por AHMSA. Este caso ilustra la ruta de crecimiento de integración "hacia atrás" de muchas empresas en la industria siderúrgica mexicana.

³ Esta empresa se inició produciendo muelles para autos utilizando soleras de acero y actualmente es un importante fabricante de este producto y cliente de AHMSA.

⁴ En México a las miniacerías se le denominan también semiintegradas.

En 1943 un grupo de empresarios fundó Hojalata y Lámina S.A. en Monterrey, que actualmente se denomina Hylsamex y se ha convertido en la principal siderúrgica privada del país. Esta empresa inició operaciones como una planta temporal mientras termine la guerra y se normalice la provisión de hojalata para las fábricas de sus promotores, la Cervecería Cuauhtémoc y Empaques de Cartón Titán, de la familia Garza Sada.

Los primeros años producía hojalata a partir de placa importada, en una planta ubicada en San Nicolás de la Garza, cerca del ferrocarril, con equipos de segunda y tercera comprados en EUA. En 1948 tuvieron su primer horno eléctrico con capacidad de 30 toneladas para refundir chatarra y colar lingotes, la planta llegó a producir hasta 30,000 toneladas de productos terminados. En 1953 prácticamente había sido construida una nueva planta que incluía una decapadora y molinos para laminación en frío. Hasta el momento las otras empresas de los Garza Sada habían financiado la producción de hojalata, en virtud de sus propios intereses. Pero esta nueva planta requería un monto mucho mayor y con el apoyo de Nafin consiguieron un préstamo del Eximbank que hizo posible esta gran inversión. A partir de esta fecha se le conoce como HYLSA (Canacero, 1996: 98).

La empresa inició investigaciones propias en 1950 buscando un método para fabricar hierro de reducción directa (HRD) para mejorar la calidad del acero fabricado, pues la chatarra que era de mala calidad no lo permitía. Se desechó el alto horno, pues la escala de producción de la planta no lo ameritaba. Luego de varios intentos en 1955 se construyó la planta experimental que luego daría lugar a la planta a escala industrial. En 1957 inició operaciones la planta definitiva de HRD diseñada para 230 toneladas de capacidad.

A partir de inicios de los años sesenta, HYLSA comienza a involucrarse en proyectos cada vez más ambiciosos, en el contexto del auge de la demanda de acero por el fuerte impulso a la industrialización en el país. Ya con el proceso de HRD en operaciones, la empresa se orienta a completar su integración hacia atrás. En 1962 se inicia operaciones en la mina de hierro de Pihuano en Jalisco, y luego se construye una planta peletizadora.

HYLSA seguía creciendo en su capacidad instalada y ubicándose en varios segmentos del mercado de la industria siderúrgica. En 1963 compró la planta de Apodaca, y con ello entró al segmento de productos largos (anteriormente Aceros de México) y la modernizó. También entró a la fabricación de tubos con costura con una pequeña planta en Monterrey. En 1969 pone una moderna planta de largos en Puebla, buscando acercarse al vasto mercado de la

ciudad de México. Además, siendo pionera en el desarrollo de un proceso industrial para producir HRD comenzó a tener pedidos para venta de su tecnología desde varios países.

En 1952 se crea Tubos de Acero de México S.A (TAMSA) en la ciudad de Veracruz y en 1955 empieza a producir tubos sin costura, principalmente para la industria petrolera. Esta empresa se inició semiintegrada pero en 1959 empezó a producir hierro de reducción directa (HRD) con tecnología de HYLSA y se convirtió en integrada.

A partir de la coyuntura bélica y el auge de la industrialización también surgió una gran cantidad de pequeñas empresas ligadas al negocio del acero, algunas luego se convertirían en grandes empresas como el caso de IMSA Acero y el Grupo Villacero.

Industrias Monterrey se constituye formalmente en 1936 en Monterrey, agrupando negocios previos de la familia Clariond que incluía una pequeña planta galvanizadora de lámina, molino de trigo, fábrica de ropa, taller de carpintería, etcétera. En los primeros 20 años la empresa se diversificó y consolidó en Monterrey. La lámina se importaba y se galvanizaba hoja por hoja, posteriormente agregó una máquina para acanalar la lámina. En 1948 y 1952 abrió oficinas y centros de almacenamiento en el Distrito Federal y Guadalajara, en la medida de la expansión de sus actividades y la demanda. En 1952 inicia la fabricación de flejes por primera vez en México, sustituyendo importaciones.

En 1962 da un salto importante con una nueva planta de galvanizado continuo en San Nicolás de la Garza. Fue la primera empresa en producir lámina galvanizada troquelable y en rollo, y establece la marca comercial Zintro para lámina galvanizada, que va a ser su distinción desde ese entonces. En 1967 inaugura la primera línea de pintado continuo en América Latina y establece la marca Pintro, ya en 1969 abrió una segunda línea de galvanizado alcanzando una capacidad de 140 mil toneladas año (Canacero, 1996: 87).

Por su parte, el ahora denominado Grupo Villacero, fundado por la familia Villareal, también surgió en esta etapa, iniciándose en la comercialización de acero en Tamaulipas. Esta empresa ha desarrollado una ruta de crecimiento de integración hacia atrás hasta convertirse ahora en una de las cinco grandes empresas siderúrgicas del país. En los años sesenta la familia Villareal inicia Lámina y Placa de Monterrey (LYPMSA), hoy la principal cadena nacional de comercialización de productos siderúrgicos, para luego entrar en la transformación primaria del acero y en el transporte de acero.

La producción de AHMSA aumentó rápidamente desde su fundación, llegando en 1948 a 100,000 toneladas, 34% de la producción interna en ese año. En 1968 alcanzó dos millones de toneladas y para 1971 contaba con cuatro altos hornos y ponía en operación el primer convertidor de aceración al oxígeno (BOF), de México. En los años cincuenta se transformó en empresa integrada al producir y procesar las materias primas requeridas en los procesos siderúrgicos. En 1960 entró a producir también aceros no planos, al comprar la empresa privada La Consolidada que estaba con problemas financieros (Chávez, 1994; 65).

En el contexto de la política de industrialización por sustitución de importaciones, la industria siderúrgica tuvo un gran desarrollo. AHMSA, como empresa paraestatal funcionó con bastante eficiencia hasta 1970, convirtiéndose no sólo en la principal siderúrgica mexicana, sino también de América Latina.

A pesar de que en 1949 existían tres grandes empresas cuyos intereses competían entre sí en el mercado interno, éstas fundaron en ese año una organización que representara sus intereses que se denominó Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (Canacero), siendo las iniciadoras Hojalata y Lámina, Fundidora y AHMSA, además de una veintena de pequeñas empresas del sector.

En este “período de inicio y desarrollo” de la siderurgia mexicana, las grandes acereras a las que se suman unas 30 semiintegradas, contribuyeron a aumentar la producción de acero del país de 149,000 toneladas en 1940 a 390,400 en el año 1950 y posteriormente se llegó a 1.55 millones de toneladas en 1960, alcanzando 3.88 millones de toneladas en 1970. Esto significó una tasa del 30% anual promedio anual en la década del 50 y del 15% en la década del 60; mientras que el consumo creció con una tasa promedio anual de 24% y de 10% en cada década respectivamente.⁵ En la medida que la producción creció más que la demanda interna, se redujeron las importaciones, de representar alrededor de 50% del consumo interno en 1941 a un promedio cercano al 10% en 1970.

Hasta la década de los años setenta, la economía nacional presentó un gran dinamismo liderado por la construcción y la minería, en el contexto de una gran estabilidad macroeconómica, todo lo cual impulsó la demanda de acero. Además, la siderurgia se benefició ampliamente de la política de industrialización por sustitución de importaciones que incluía un conjunto de apoyos y subsidios estatales como protección arancelaria, reducción o

⁵ Estimaciones elaboradas con cifras de Canacero, 1999.

exención de impuestos, subsidios y facilidades de crédito, subsidios en los precios de energéticos y transporte ferroviario; y además el control del salario de los trabajadores (Rueda, 1994: 43).

5.2 Crecimiento y deterioro de la siderurgia 1970-1981

A partir de 1973, como consecuencia del alza sostenida de los precios internacionales del petróleo, el eje de la política económica del gobierno mexicano fue la industria petrolera, y gracias a este recurso natural, los préstamos externos de capital fueron concedidos en abundancia para financiar las inversiones públicas y privadas. Las principales industrias consumidoras de acero crecieron sostenidamente, por ello el consumo aparente de acero se elevó con una tasa media anual de 15.5% de 1978 a 1981, pero el incremento de la producción nacional fue solamente de 8.5% promedio anual, lo cual impulsó el crecimiento de las importaciones (Rueda, 1994: 48).

En la década del setenta se registran las mayores inversiones estatales en la siderurgia mexicana hasta ese momento, orientadas al incremento de capacidad instalada, pero no se tuvieron los resultados esperados especialmente en lo concerniente a AHMSA. Las más importantes son el megaproyecto de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas (Sicartsa), como pilar de un polo industrial de desarrollo en la región de la desembocadura del Río Balsas, en el estado de Michoacán en sus límites con Guerrero; y la ampliación de AHMSA.

El proyecto de Sicartsa fue aprobado en 1971 y se planeó inicialmente para realizarse en cuatro etapas hasta 1995 alcanzando una capacidad de producción de 10 millones de toneladas de acero, lo que le permitiría exportar excedentes luego de satisfacer la demanda interna.

Sin embargo, sólo se logró realizar las dos primeras etapas, la primera empezó operaciones en 1976 con una planta integrada utilizando la ruta BF-BOF y colada continua y una capacidad de 1.3 millones de toneladas de productos largos (alambrón, varilla). La segunda etapa, después de varios problemas y demoras empezó a operar en 1989 con una planta que utiliza la ruta HRD-HEA y colada continua para planchones con una capacidad de 1.5 millones de toneladas, aunque disponían de un molino de laminación en caliente no lo utilizaron para procesar láminas.

Por su parte, AHMSA en 1970 con una producción anual de 1.51 millones de toneladas de acero, había puesto en marcha un programa de optimización para elevar su capacidad instalada a 3 millones de toneladas. En ese año José A. Padilla fue nombrado director general de la empresa y asume en la práctica las funciones de gerente general, trasladando la sede de la dirección de Monclova al Distrito Federal. Su prioridad fue impulsar el proyecto de construcción de una segunda planta para elevar la capacidad instalada total a 3.75 millones de toneladas anuales. El programa de optimización y este proyecto se pusieron en marcha y en 1976 se logró la meta establecida. La inversión total realizada en esta segunda planta fue de 1,380 mdd, pero los problemas de gestión no permitieron cosechar los resultados de esta cuantiosa inversión (Chávez, 1994: 72).

Más adelante en 1979 AHMSA inició otro programa de expansión para alcanzar en 1983 una capacidad instalada de 4.2 millones de toneladas anuales, pero la incapacidad de la dirección general, la burocratización de la empresa y los conflictos laborales condujeron a un pobre desempeño operativo⁶ en todo este periodo y se agravó hacia fines de esta década e inicios de los ochenta (op. cit.: 73).

Luego que Harold R. Pape dejara la gerencia general de la empresa en 1970, la nueva dirección de AHMSA no tuvo la capacidad ni la voluntad para mantener una gestión eficaz, cundió la desmoralización y la corrupción (que tampoco había estado ausente en años anteriores). Los problemas se agravaron en la segunda mitad de esa década, cuando la controvertida corriente político-sindical Línea de Masas estuvo al frente de las secciones sindicales de esta empresa. Las demandas de especificación de oficios y de creación de nuevas plazas, elevaron la planta laboral más allá de las necesidades reales de la empresa, lo que unido a frecuentes paros, medidas de "tortuguismo" y otras acciones, incidieron gravemente en el descenso de la productividad y de la calidad de los productos. (Rodríguez y Rueda, 1994: 122).

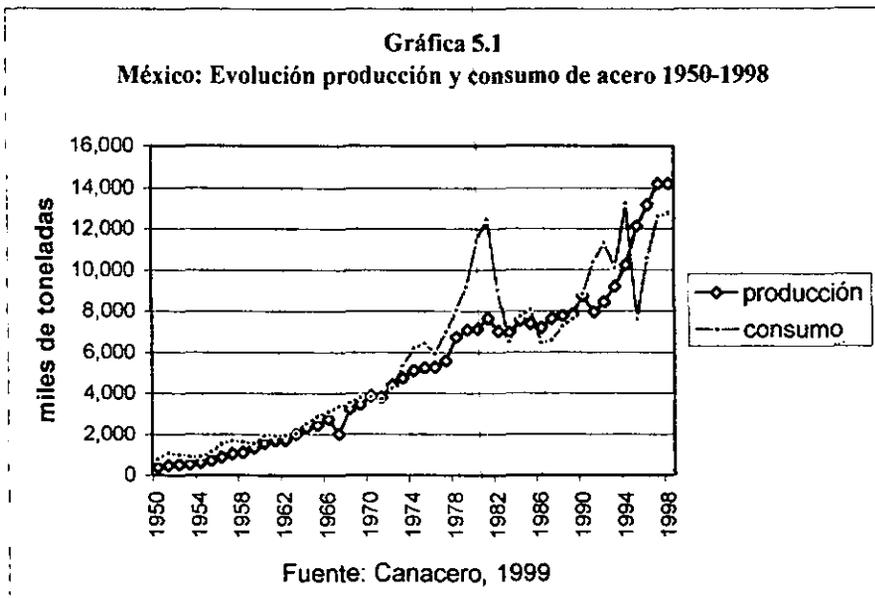
La capacidad instalada de producción de acero líquido se incrementó hasta alcanzar 4.32 millones de toneladas en 1984, pero después de 1989 se redujo, llegando a sólo 2.8 millones de toneladas debido a retrasos en el mantenimiento de equipos principales y al cierre de los hornos de aceración Siemens Martin, que representaban tecnología ya obsoleta. (Chávez, 1994; 65).

⁶ Chávez (1994: 92) señala que la capacidad utilizada venía decayendo como porcentaje de la capacidad instalada en esta década. En 1969 la capacidad utilizada fue de 96%, en 1972 de 93% y fue bajando hasta llegar en 1980 a ser solamente el 63% de la capacidad instalada, lo cual implicaba un enorme costo improductivo por los elevados costos fijos de un complejo integrado como AHMSA.

En 1977 AHMSA registró por primera vez un déficit en sus finanzas, ya que éstas se complicaron con la devaluación del peso en 1976 -que incrementó en pesos la deuda contraída en divisas-, el aumento de la inflación y la recesión económica, lo cual ocasionó la disminución de la demanda de acero. Estos problemas afectaron a todas las empresas siderúrgicas.

En la primera mitad de los setenta, Fundidora Monterrey obtuvo cuantiosos préstamos de bancos extranjeros y mexicanos y de Nacional Financiera para realizar una tercera fase de su programa de expansión y modernización. Pero las enormes deudas contraídas se convirtieron en una excesiva carga al combinarse con las recesiones económicas de 1970-1971 y de 1976-1977, además de otros problemas. Para evitar su quiebra el Estado la compró en 1977, convirtiéndose así en la tercera siderúrgica paraestatal integrada.

El gobierno decidió la creación del organismo cúpula de la siderúrgica paraestatal mexicana, Sidermex, el que empezó a funcionar en diciembre de 1979, con el objetivo de coordinar las actividades e impulsar la productividad. Esto redundó en una mayor burocratización y una menor autonomía de las empresas siderúrgicas (Chávez, 1994: 73).



En el periodo 1970 a 1981 la producción de acero creció con una tasa promedio anual de 8.8%, mientras el consumo crecía con una tasa de 20.4% cada año. Este desbalance presionó sobre las importaciones siderúrgicas, que más que se triplicaron en todo el periodo.

La economía nacional entró en fuertes desequilibrios entre 1977 y 1981. A pesar de las exportaciones petroleras, el déficit de la balanza comercial del país se incrementó fuertemente debido a un aumento en las importaciones de insumos y bienes de capital, y también la balanza de capitales se desequilibró por el incremento sustantivo en la deuda externa del país impulsado por la facilidad de conseguir préstamos baratos en el mercado financiero internacional con los flujos abundantes de petrodólares. En cuanto a las importaciones de acero, en 1977 fueron de 1.3 millones de toneladas y en 1981 subieron a 3.7 millones que representaron el 29% del consumo nacional aparente.

En suma en este periodo a pesar de las grandes inversiones estatales en la industria siderúrgica para incrementar capacidad instalada, no se tuvo los resultados esperados por problemas administrativos y financieros de las paraestatales, de tal manera que la producción no pudo estar a la altura de la demanda de acero generándose un enorme déficit en la balanza comercial de productos siderúrgicos (Véase Gráfica 5.1).

Ya desde la década del setenta se inicia el deterioro del modelo de industrialización por sustitución de importaciones en el contexto de los cambios mundiales, y en la década de los ochenta se realizan los ajustes estructurales en la economía mexicana hacia el modelo neoliberal, lo cual va a ser un factor determinante en las grandes transformaciones de la industria siderúrgica.

5.3. Crisis y ajuste estructural de la siderurgia: 1981 - 1991

La década del ochenta, como se vio en el capítulo anterior, fue la llamada “década perdida” en América Latina y correspondió a un periodo de gran inestabilidad económica y de ajustes estructurales a nivel mundial. Como en muchos países de América Latina, en México, en esta década se inicia el desmontaje de las políticas que sustentaron la industrialización por sustitución de importaciones, y se inician las reformas neoliberales que afectaron a todos los sectores productivos y sociales. Primero, con el sexenio de La Madrid y luego se consolidó el sendero neoliberal con las políticas del periodo salinista.

La economía nacional continuó con problemas, atravesando en 1982 y 1983 una situación muy crítica como consecuencia de los desequilibrios macroeconómicos originados por la baja del precio internacional del petróleo, el aumento de la deuda externa, de las tasas de interés en los mercados internacionales y las restricciones de préstamos externos. Todo ello condujo a agravar la situación de la industria siderúrgica mexicana (Rueda, 1994: 49).

En 1982 el PIB tuvo una caída de 0.5% y más aún en 1983 que cayó 3.5%, como expresión de las bajas respectivas en la construcción (7.1% y 19.2%) y de la industria de productos metálicos, maquinaria y equipos (11.6% y 20.6%) que incluye a la industria automotriz y de electrodomésticos. Ya que ambas ramas son muy consumidoras de acero, el CAA se redujo durante los dos años por más de 27%.

Cuadro 5.1

México: Evolución de Algunas Variables Económicas 1981-1991
(tasas anuales de variación)

Año	CAA (1)	Importaciones de acero (2)	PIB	Industria manufac- turera.	Industria. Metálic. Básicas	Producto. Met.Maq. y Eq.	Construc- ción
1981	9.2	20.3	8.5	6.6	5.1	9.3	14.4
1982	(27.6)	(58.7)	(0.5)	(2.8)	(9.8)	(11.6)	(7.1)
1983	(27.9)	(67.1)	(3.5)	(8.4)	(6.3)	(20.6)	(19.2)
1984	18.7	62.2	3.4	5.1	11.4	9.7	5.9
1985	5.6	(7.2)	2.2	6.5	1.6	13.0	2.7
1986	(20.2)	(24.5)	(3.1)	(5.6)	(13.3)	(8.6)	(10.3)
1987	0.1	(33.1)	1.7	2.6	12.9	4.3	2.8
1988	11.7	62.0	1.3	3.5	4.9	11.8	(0.4)
1989	5.7	45.4	4.1	7.9	2.4	11.0	1.7
1990	15.8	35.2	5.2	6.8	7.2	11.2	9.2
1991	17.5	108.3	4.2	3.4	(4.8)	8.1	4.9

Fuente: INEGI, 1990; INEGI, 1998a y CANACERO, 1995. Elaboración propia.

(1) CAA: consumo aparente de acero. (2) Importaciones de productos siderúrgicos

El gobierno de La Madrid (1982-88) frente a los graves desequilibrios de la balanza comercial y de servicios, priorizó el pago de la deuda externa. Para ello, el gobierno buscó incrementar las exportaciones y reducir las importaciones, comprimiendo el mercado interno mediante la caída de la inversión pública y de los salarios reales (Rueda, 1994: 51).

En este periodo la producción y el consumo de acero mostraron fuertes altibajos, aunque en promedio el consumo decreció en -1.7% cada año y la producción apenas creció 4% anual promedio, mientras las exportaciones tuvieron un gran dinamismo.

Las empresas siderúrgicas se vieron obligadas a cambiar su estrategia de mercados y salir a exportar, así como elevar su productividad y calidad para poder enfrentar un mercado mundial muy competido por la sobreoferta de acero y las medidas proteccionistas de los países desarrollados. Las exportaciones destacan a partir de 1986 en que se alcanza un nivel de 1.2 millones de toneladas, cuando en 1981 había sido de apenas 103,000 toneladas debido a que en ese año hubo un extraordinario crecimiento del consumo interno. En 1991 llegaron a 2.51 millones de toneladas, año en que representaron el 18% de la producción nacional.

En la primera mitad de los ochenta, frente a una política de recorte presupuestal y con la disminución de la demanda interna de acero, las empresas caen en profundos problemas financieros. De tal manera que el gobierno mexicano asumió los pasivos de éstas para evitar su quiebra, incluso de la empresa privada Hylsamex. Aunque respecto a Fundidora en 1986 el gobierno decidió cerrarla (Rueda, 1994: 52). Este año 1986 marca el inicio del redimensionamiento de la siderurgia paraestatal. Veamos porqué.

En el marco del cambio de la política económica nacional, el cambio en la política siderúrgica ocurrió en dos etapas: entre 1983 y 1988 se desmanteló la política proteccionista comercial y en 1991 se privatizaron las empresas del sector. La industria siderúrgica fue la que más tempranamente fue afectada por la apertura comercial. En 1984 se eliminó el requisito de licencia previa de importación para la mayoría de los productos siderúrgicos y en 1987 no quedaba ninguno; y los aranceles se redujeron de un promedio de 45% a un 10%, y en el caso de la hojalata bajó a cero de arancel. La entrada de México al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT sus siglas en inglés) en 1986 fue un factor acelerador de estos cambios. En 1989 se liberó parcialmente el control de precios de productos siderúrgicos y de insumos importantes como gas y luz; el cual era ejercido por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), y en 1991 desapareció totalmente el control de precios (Fernández y Mariscal, 1994: 164).⁷

⁷ Los precios oficiales se fijaban cada mes de acuerdo al índice inflacionario y otros factores, pero siempre estaban por encima de los precios de mercado por la ineficiencia de las paraestatales. Este sobreprecio conducía, por un lado, a un encarecimiento del acero para las industrias consumidoras, efecto que se trasladaba hasta el consumidor

5.3.1 Proceso de ajuste y cambios en las empresas

Evidentemente la nueva política económica significaba un cambio drástico en las condiciones del mercado en que operaban las empresas siderúrgicas, pues la apertura comercial y la desregulación de precios aumentaron el grado de competencia en la industria. Frente a ello, las empresas iniciaron con distintos calendarios y ritmos programas orientados a la reducción de costos y a una mayor eficiencia operativa en defensa de los segmentos de mercado conseguidos, aunque, en realidad, las empresas privadas más representativas de la industria siderúrgica ya habían empezado procesos de modernización desde fines de los ochenta.

A partir de 1983 se iniciaron acciones en AHMSA y Sicartsa para mejorar las relaciones laborales que estaban muy deterioradas y mejorar la eficiencia de las empresas, especialmente en la primera. Sin embargo, el año 1989 marca la etapa de preparación de la privatización de las paraestatales, para ello se buscó aumentar la eficiencia operativa, que pasaba por incrementar la productividad de los factores de producción, por un lado de los insumos y por otro de la mano de obra.

La dirección de las paraestatales buscó aumentar la productividad, reducir el ausentismo laboral, eliminar personal excedente, lograr la flexibilidad en el consumo de la fuerza de trabajo y la desincorporación de ciertos procesos en manos de subcontratistas. Para lo cual se demandó la modificación de una serie de cláusulas de los respectivos contratos colectivos de trabajo, de lo contrario, se amenazaba con cerrar las plantas (Rueda y Rodríguez, 1994: 129).

Durante meses los obreros se movilizaron oponiéndose a las exigencias de las respectivas empresas, incluso realizaron huelgas pero no lograron su objetivo. Se redujo personal drásticamente, aunque hay que recordar que en los ochenta se había inflado la plantilla en forma innecesaria. Además, se convino en suprimir la especificación de oficio por función y establecer las multihabilidades, y la supresión de una serie de prestaciones (Rueda y Rodríguez, 1994: 132).

En AHMSA la grave situación generada en los setenta, empezó a cambiar a partir de 1983, al nombrarse un nuevo director general de Sidermex, quien dio mayor autonomía a las empresas. En AHMSA fue nombrado como director adjunto un antiguo funcionario de la

final; y por otro lado, otorgaba un sobreingreso a las empresas privadas del sector que tenían costos más bajos (entrevista a ex funcionario de Sidermex)

misma, quien inició su mandato despidiendo a los principales líderes sindicales, aprovechando un paro convocado por éstos. Luego emprendió un proyecto de rehabilitación tendiente a incrementar la productividad del trabajo y la calidad de los productos, y una serie de acciones para mejorar las relaciones laborales y humanas. En 1990, con un nuevo director, se inició la implantación de un sistema de calidad total que tuvo importantes logros (Simón, 1994: 151).

En el periodo 1988-1991 la productividad subió, reduciéndose las horas-hombre requerida para producir una tonelada de acero de 17.65 a 10.76; pero también se redujo drásticamente la plantilla laboral en un 49% en dicho periodo, llegando a tener 12,378 trabajadores en 1991 (AHMSA, Informes anuales).

Desde 1987 HYLSA, propiedad del Grupo Alfa, decidió entrar a un proceso profundo de modernización, en el contexto de los cambios en el entorno económico y político que ya venían desde 1982. La estrategia planteaba que en lo financiero se requería inversiones importantes pero cuyo financiamiento no pusiera en peligro la continuidad de la empresa; en lo tecnológico lo más moderno con plantas equipadas en torno a procesos compactos y secuenciales que reducen inventarios a lo mínimo, eliminan pasos innecesarios y mejoran la eficiencia de procesos; en lo administrativo-laboral modificar la organización para elevar la calidad, la productividad, mejorar la comercialización y la atención al cliente. Para esto, ya en 1980 había entrado en el segmento de lámina galvanizada con la compra de Galvak (Canacero, 1996: 110).

Por su parte Industrias Monterrey (IMSA) seguía innovando y creciendo. En 1975 había lanzado un nuevo producto Multypanel, elemento de construcción prefabricado, rígido y resistente, con aislamiento térmico y acústico. Este diseño adaptado por la empresa de un producto alemán, tuvo una gran aceptación en el mercado de la construcción. En 1976, instaló una segunda línea de pintado Pintro II, que elevó su capacidad a 156 000 toneladas año. En 1982 inició la tercera línea de galvanizado Zintro III, elevando su capacidad a 400,000 toneladas año, con la más avanzada tecnología del momento.

Ya en 1976 se había constituido como Grupo IMSA orientándose básicamente en dos direcciones: ampliación acelerada de la variedad de productos y creciente capacidad de producción y de la calidad. A inicios de 1980 y antes de la crisis de 1982, la directiva del Grupo IMSA tuvo la visión que llegaría el día en que la industria nacional tendría que competir en mercados abiertos. Desde entonces empezó a adquirir experiencia con exportaciones y se replanteó el esquema del negocio: de volumen de producción ajustados a la

demanda local y altos márgenes de ganancia, hacia una mayor producción, menores costos, mejores precios, ventas a nivel internacional (Canacero, 1996: 191).

En el marco de estos objetivos, se da una transformación de la organización empresarial, se buscan modernas tecnología y se buscan nuevos mercados externos. En 1984 se inicia un gran programa de inversión y expansión, con una orientación estratégica hacia la exportación. Se realiza un convenio con Bettleheim International para producir Galvalume, que en México se denomina Zintro-alum, también desarrollan otro producto Unygal para la industria automotriz. Otro producto perfil tubular Zintro PTZ, primero de su tipo fabricado en el país, usado para marcos de puertas y ventanas, y otros usos. IMSA Acero, división del Grupo, ya se había constituido en el primer productor de lámina galvanizada de México.

5.3.2 Privatización de las siderúrgicas

En 1989 el volumen de la producción siderúrgica paraestatal fue de 4.2 millones de toneladas, lo que representaba el 53.5% de la producción nacional. Frente a la mayor competencia que significaban las reformas estructurales neoliberales realizadas, se estimó que la modernización de las paraestatales requería inversiones en más de 2,500 mdd, para elevar su competitividad a estándares internacionales, mejorar la calidad de sus productos, aumentar el uso de su capacidad instalada, renovar casi totalmente los equipos e impulsar la productividad de su fuerza laboral (CEESP, 1996: 7).

La primera señal concreta de que el gobierno de Carlos Salinas de Gortari iba a realizar la privatización fue la propuesta realizada en agosto de 1990 por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal para desincorporar las empresas siderúrgicas. Ésta fue aprobada por la Comisión intersectorial de gasto en marzo de 1991, y se designó al Banco Mercantil del Norte como agente financiero para la venta (Simón, 1994: 162).

Para justificar la privatización se señalaron los siguientes aspectos: que para transformar la industria siderúrgica mexicana en moderna y competitiva se requería inversiones que complementen las ya realizadas por el sector público, que éste tenía que liberar recursos destinados para las empresas siderúrgicas hacia programas prioritarios en los campos de bienestar social y combate a la pobreza y a la creación de la infraestructura requerida para el desarrollo y fortalecimiento de la actividad económica en general. Finalmente, se señaló que ya

se había cumplido la etapa en la cual era prioritaria la creación de una industria siderúrgica nacional por el Estado (Rueda, 1999: 66).

Asimismo, se estableció que quienes adquirieran las empresas tendrían que disponer de un programa de desarrollo de las empresas y de los recursos financieros necesarios para continuar y culminar la modernización iniciada por el Estado; además tendrían que garantizar el respeto pleno a los derechos de los trabajadores y promover su participación en la propiedad de las empresas desincorporadas, mediante el otorgamiento de facilidades y condiciones adecuadas al respecto.

Por otro lado, en mayo de 1990 el gobierno asumió 1,270 mdd de pasivos de Sidermex y en septiembre transfirió este organismo de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Luego empezó a reducir su personal, hasta que desapareció en 1991 (*idem*).

Para facilitar la venta de las empresas el gobierno conformó tres paquetes: uno constituido por AHMSA y otros dos resultado de la escisión de Sicartsa en dos partes Sicartsa I (producción de aceros no planos e inmobiliaria) y Sicartsa II (producción de planos e inmobiliaria).

El 11 de octubre de 1991 se puso en venta AHMSA sede Monclova y sus fuentes de materias primas; previamente las plantas de la División Sur se habían escindido del conjunto y algunos años antes se había separado las empresas mineras creando la empresa Carbón y Minerales de Coahuila (Chávez, 1994: 79). Con AHMSA se incluían las siguientes empresas de materias primas y servicios:

1. Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, S.A. de C.V.;
2. Carbón y Minerales de Coahuila, S.A. de C.V.;
3. Minerales Monclova, S.A. de C.V.;
4. Minera del Norte, S.A. de C.V.;
5. Cía Minera La Florida de Múzquiz, S.A. de C.V.;
6. Cía Minera El Mamey, S.A. de C.V.;
7. Hulera Mexicana, S.A. de C.V.;
8. Cía Carbonera La Saucedá, S.A. de C.V.;
9. La Perla Minas de Fierro, S.A. de C.V.;
10. Avíos de Acero, S.A. de C.V.

Este paquete incluía también la planta denominada Aceros Planos de Monterrey, que perteneciera a Fundidora Monterrey y que estaba clausurada desde 1986.

El 16 de octubre se habían vendido al Grupo Alfa (corporativo al cual pertenece Hylsamex) las tres plantas de la División Sur de Altos Hornos, que representaban 4.5% de sus activos. El precio fue de 42 millones de dólares, y fueron vendidas casi enseguida por Hylsamex. Esta empresa estaba muy interesada en adquirir AHMSA, y dada su posición en la industria y su larga trayectoria, era la opinión general que sería la ganadora. Había firmado un convenio con la Asociación Grupo Industrial Monclova, S. A. (AGIMSA), constituido principalmente por empresas de ex funcionarios de Altos Hornos, para postular por la compra. En octubre apareció en escena un nuevo aspirante a comprador, el Grupo Acerero del Norte (GAN), que se constituyó con el propósito de participar en la contienda (Rueda, 1999: 68).

El 19 de noviembre, siete grupos presentaron propuestas para adquirir las siderúrgicas: Alfa hizo ofertas por AHMSA, Sicartsa I y Sicartsa II. Por Sicartsa I compitieron Villacero, Proscar, Grupo Alfa y el grupo italiano Fanosel International. Por Sicartsa II, además de Grupo Alfa, presentaron propuestas los grupos Ispat International (hindú) y los nacionales Autrique y Proscar.

El 22 de noviembre se realizó la adjudicación de AHMSA siendo vendida al Grupo Acerero del Norte, además del paquete que incluye 30.37% de las acciones del Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, la unidad de Aceros Planos de Monterrey y una máquina de colada continua que estaba sin instalar en Sitcarsa. El GAN, que presentó su propuesta con el asesoramiento de la empresa holandesa Hoogovens, pagó 145 millones de dólares en efectivo, aceptó la responsabilidad de una deuda por 350 mdd y el compromiso de invertir 535 millones de dólares para terminar el programa de modernización que estaba desarrollando la empresa (Chávez, 1994: 91).

El grupo Villacero, que ofreció 170 millones de dólares por 80% del capital accionario de Sicartsa I, fue el comprador de esta empresa, manteniendo el gobierno una participación minoritaria de 20% en ella.

El Grupo Ispat International fue el que ganó la adjudicación de Sicartsa II, además de 29% de la Compañía Minera Peña Colorada. Pagó 25 mdd en efectivo, adquirió una deuda nominal con el gobierno por 195 millones y 50 mdd más en compromiso de inversión. Luego de la adjudicación constituyó la empresa Ispat Mexicana (Imexa).

Cuadro 5.2

México: privatización de las paraestatales siderúrgicas 1991
(millones de dólares)

Paquete	Comprador	Pago en efectivo	Deuda adquirida	Compromiso de inversión
AHMSA y Aceros Planos	GAN Grupo IMSA	145	350	535
Sicartsa I	Grupo Villacero	170	---	42
Sicartsa II	Ispat International	25	195	50
Total		340	545	627

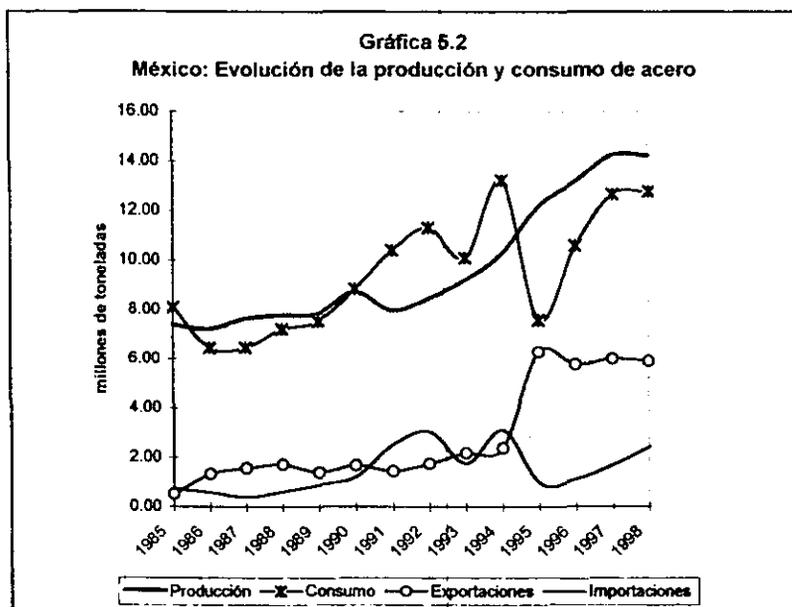
Fuente: CEESP, 1996: 8

El gobierno adujo que dada la coyuntura interna y externa de la siderurgia había decidido sacrificar ingresos a fin de proporcionar viabilidad a la industria. Sin embargo, los precios de venta de las paraestatales fueron evidentemente muy bajos. Por un lado, entre 1990 y 1991 sólo en AHMSA se había invertido 192 millones de dólares en el programa de modernización y, por otro lado, las dos empresas desincorporadas tenían un capital contable de 1,934 mdd en conjunto. Mientras que por privatización el Estado recibió solamente 340 mdd en efectivo y certificados de asunción de deudas por 545 mdd (Simón, 1994: 177).

En general, el proceso de privatización de la industria siderúrgica mexicana, y en especial el de AHMSA, se caracterizó por su falta de transparencia, inusitada celeridad y por la ausencia de mecanismos para desconcentrar en alguna medida la propiedad de las empresas privatizadas, ya sea mediante la participación de los trabajadores y/o accionariado difundido (Simón, 1994: 180).

El año 1991 en que se privatizó la siderurgia en manos del Estado la producción de acero disminuyó levemente, aunque la demanda interna continuaba creciendo lo que llevó a que las importaciones más que se duplicaron en ese año a 2.51 millones de toneladas. En realidad, desde 1989 hasta 1992 la economía nacional mostró un crecimiento del PIB por encima del 4% lo cual reflejaba la recuperación de la demanda interna y por tanto garantizaba un impulso a la producción de acero que mantuvo un incremento sostenido desde 1987 hasta 1992.

5.4 Modernización y resurgimiento de la siderurgia: 1992-1998



En el periodo 1992-98 la producción de acero creció en un 68%, mientras que el consumo aparente sólo se incrementó en un 13%. Frente al reducido crecimiento del consumo interno, las empresas buscaron exportar, especialmente desde 1995, lo que llevó a un espectacular aumento de 242% en las exportaciones en este periodo. En la gráfica 5.2 se puede observar a partir de 1990 y hasta 1995 el consumo es mayor a la producción de acero, y ese año cae bruscamente de 13.2 millones de toneladas en 1994 a 7.6 en 1995; debido a la grave crisis registrada por la economía mexicana en dicho año. En esta situación de recesión interna, la “sobreproducción” se dirigió hacia las exportaciones, que dieron un gran salto de 2.37 millones de toneladas en 1994 a 6.28 en 1995. A partir de ese año las exportaciones se han mantenido por encima de 5 millones de toneladas, no pudiendo crecer más por la recuperación del mercado interno entre 1996 y 1997, aunque en 1998 hubo una ligera caída.

Este desempeño tiene que ver por un lado con la dinámica de la economía nacional, pero también con los esfuerzos de las empresas para mejorar su eficiencia y su posicionamiento en los mercados interno y externo. En el año 1996 el "índice de productividad total" de la industria siderúrgica calculado por el INEGI (1998b: 17) más que se duplicó respecto a 1991 (142%), mientras que el de la industria manufacturera sólo se elevó en un 14%. En el periodo 1992-1998 el PIB creció por encima del 3.5% excepto en los años 1993 (1.9%) y la caída de 1995 (-6.2%) que ocasionó graves problemas a muchas empresas y a la mayoría de la población del país.

Cuadro 5.3

México: evolución de algunas variables económicas 1992-1998
(Tasas anuales de variación)

Año	CAA (1)	Producción Acero	PIB	Industria Manufac- turera	Ind. Metl. Básicas	Prod. Met. Maq. y Eq.	Construc- ción
1992	8.8	6.3	3.6	4.2	1.5	6.2	6.7
1993	(10.7)	8.7	2.0	(0.7)	3.2	(4.1)	3.0
1994	30.9	11.5	4.4	4.1	6.2	6.7	8.4
1995	(42.5)	18.4	(6.2)	(4.9)	4.1	(10.3)	(23.5)
1996	39.3	8.4	5.2	10.9	18.8	22.7	9.8
1997	19.5	8.0	6.7	9.8	12.9	16.9	10.9
1998	0.9	0.0	4.8	nd	nd	nd	nd

Fuente: Banxico, 1999; INEGI, 1998b y CANACERO, 1999. Elaboración propia.

(1) CAA: consumo aparente de acero. nd: no hay datos

La disminución de la demanda interna de acero fue compensada con las exportaciones de estos productos, las cuales fueron favorecidas por la drástica devaluación del peso en diciembre de 1994. Anteriormente, desde 1991, el peso mexicano se fue sobrevaluando poco a poco, ya que el gobierno quería controlar la inflación, esto fue restando competitividad a las exportaciones mexicanas e incrementando la de las mercancías importadas (Rueda, 1999: 72).

El esfuerzo de crecimiento de la producción siderúrgica estuvo sustentado en inversiones que el periodo 1990-97 suman alrededor de 3,600 mdd, cantidad que sumada a los 2,000 ejercidos en el bienio 1998-99 superaría los 5,000 mdd. Esto permitió incrementar la capacidad instalada de 12.7 millones de toneladas en 1993 a 15.6 1997 y se estima que se llegará a 19 millones en 1999 (Acero Steel, No. 24, 1999: 14). Las inversiones realizadas han estado

orientadas a la modernización tecnológica y organizativa, para aumentar la eficiencia, calidad y tener más variedad en la mezcla de productos y poder competir en mejores condiciones con sus rivales y las importaciones.

Cuadro 5.4

México: evolución principales variables industria siderúrgica 1990-1998
millones de toneladas

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Producción	8.73	7.96	8.46	9.20	10.26	12.15	13.17	14.22	14.21
Consumo	8.84	10.39	11.31	10.10	13.22	7.60	10.59	12.65	12.77
Exportación	1.67	1.43	1.73	2.16	2.37	6.28	5.76	6.00	5.92
Importación	1.21	2.51	3.04	1.76	3.10	0.97	1.11	1.71	2.43

Fuente: CANACERO, 1999, varias páginas. Elaboración propia.
Producción y Consumo en millones de toneladas de acero crudo
Exportaciones e Importaciones en millones de toneladas de productos siderúrgicos
Consumo: consumo nacional aparente

Hylsamex, que como veremos es el principal competidor de AHMSA, emprendió un programa de modernización muy ambicioso, habiendo invertido en los últimos 10 años más de 1,200 mdd, de los cuales 450 mdd se realizaron en 1998. Se ha propuesto ser el productor de acero de mayor margen de utilidad en Norteamérica (Siderurgia Latinoamericana, No. 456, 1998: 50).

Las líneas estratégicas fueron tres⁸:

En primer lugar la modernización, hace 10 años esta empresa era muy distinta a lo que es hoy, se ha invertido para reconvertir, modernizar y expandir todas las instalaciones. “Podemos decir que somos la empresa más moderna de la región y del mundo” dice el director general de Hylsamex (op.cit.: 51). Las inversiones entre 1995-98 se orientaron a principalmente a tres aspectos a lo largo de las tres fases del proceso de fabricación de productos siderúrgicos:

+ *Fortalecer la disponibilidad de carga metálica, competitiva y de calidad*: se invirtió en minas y planta peletizadora en Las Encinas y en Peña Colorada para ampliar capacidad instalada; así como en nuevos módulos de hierro de reducción directa (HRD)⁹ para reducir la

⁸ La información de esta parte tiene varias fuentes: Canacero, 1996; Siderurgia Latinoamericana, mayo-junio 1998 y Estados Financieros de Hylsamex.

⁹ Nueva planta de HRD con capacidad de 700 mil toneladas al año en Monterrey con 66 millones de dólares.

dependencia de chatarra importada y bajar costos, y abastecer a la ampliación de la producción que supuso la acería de planchón delgado.

• *Incrementar la capacidad de aceración y colada continua, con avanzada tecnología:*

- Primera etapa de la moderna planta con tecnología de planchón delgado en Monterrey con una capacidad de 800 mil toneladas al año, donde el tiempo de proceso desde aceración a rollo de lámina oscila entre 2 y 3 horas y una nueva forma de organización del trabajo¹⁰. En esta planta se pueden laminar calibres menores a 1.5 mm, lo cual implica un gran ahorro de costos.
- Segunda etapa de la acería de planchón delgado, con 140 mdd de inversión para duplicar su capacidad hasta 1.5 millones de toneladas año, que inició operaciones a fines de 1998

• *Contar con las instalaciones modernas y suficientes para transformar el acero en productos de alto valor agregado:*

- Se expandió la capacidad de las líneas de producción que agregan valor a los productos mediante una nueva línea de decapado (500 mil toneladas), nuevo molino de rolado en frío (150 mil toneladas), galvanizado (120 mil toneladas) y pintado (85 mil toneladas), con 73 mdd, esto se inauguró en 1997.
- Se concluyó la modernización integral del área de laminación de la planta de Apodaca con 10 mdd, incrementando su capacidad en 20% a 450 mil toneladas año, además de mejorar la calidad de la varilla.
- Se construyó un nuevo horno con 37 mdd en la planta de Puebla, lo que redundará en menores costos de operación y permitirá aceros más limpios para fabricar alambón de mayor valor agregado. En general se realizó un mejoramiento de la mezcla de productos a fabricar (como el alambón de cuerda de llanta) invirtiendo alrededor de 15 mdd.

En segundo lugar se ha buscado la participación en productos con mayor valor agregado.

Se ha buscado optimizar el ingreso por tonelada vendida, p.e. el 53% del total de ventas de 1997 corresponde a productos de valor agregado, superando el 47% logrado el año anterior. Mientras que el 79% de lo exportado lo constituyen este tipo de productos, como láminas roladas en caliente y en frío, tubo con costura y acero recubierto.

¹⁰ En la nueva planta CSP trabajan 280 personas, las que se organizan en un nuevo esquema: cada unidad o equipo laboral tiene responsabilidad sobre metas de producción, niveles de calidad, costos y mantenimiento.

El tercer aspecto es la reducción de costos, asunto en que se ha puesto énfasis desde hace mucho tiempo, p.e. sustituir chatarra por HRD y en general programas continuos de reducción de costos.

Hylsamex realizó su primera emisión de acciones en la Bolsa Mexicana de Valores en 1994, y participó en 1997 con otras grandes empresas latinoamericanas en la compra de SIDOR de Venezuela, como vimos en el anterior capítulo.

Hasta 1998 tenía 5 divisiones: Hylsa (planos, no planos, tubos, y tecnología HYL), Galvak que fue adquirida en 1980 y produce lámina galvanizada, Galvamet¹¹ se inició en 1993 y produce sistemas de construcción a partir de lámina galvanizada, Hylsabek que fabrica alambres y derivados, y que es producto de una alianza con Bekaert, firma belga muy poderosa en este segmento del mercado. Finalmente, Acerex que es un centro de servicios, se inicia en 1995 en asociación con Worthington Industries (al 50%) principal procesador de acero de Estados Unidos. A fines de 1998 Hylsamex firma una alianza estratégica con AK Steel de EUA para complementar actividades comerciales (en planos y recubiertos) en sus respectivos países, que incluye el intercambio de información para mejorar sus procesos productivos.

Hylsamex da trabajo a poco más de 7,000 personas, habiendo tenido un ligero crecimiento en virtud de las últimas expansiones; ha incrementado su productividad en sus plantas en los últimos 7 años de 10 a 5 horas-hombre por tonelada. En 1997 sus ventas de acero fueron de 2.79 millones de toneladas (57% de planos) correspondiendo a 1,400 mdd, lo que representan niveles récord y también en resultados financieros (Estados Financieros 1997).

Por su parte, IMSA Acero siguió con su proceso de modernización, expansión de capacidad productiva y de inversiones y ventas en el exterior. 1991 fue un año clave pues se puso en marcha el denominado Plan Estratégico de Integración Tecnológica, el más importante de cuantos ha desarrollado esta empresa, que tiene un conjunto de proyectos por más de 50 mdd en equipos para las diferentes líneas de producción. (Canacero, 1996: 193).

Además en 1991 adquiere Aceros Planos de Monterrey del GAN, buscando integrar a sus procesos un paso previo y convertirse en rolador de lámina en caliente a partir de planchón. En el periodo 1991-94 invierte en esta empresa 150 mdd para modernizarla y ampliar su capacidad, en 1994 empieza a producir para abastecer a Industrias Monterrey y a vender a terceros. En 1998 la capacidad de producción de laminado en frío de APM es

¹¹ A fines de 1998 se fusionó Galvamet con Galvak, para ahorrar costos y aprovechar sinergias.

aproximadamente de 430,000 toneladas anuales.

A partir de ahí IMSA Acero tendrá dos divisiones: Industrias Monterrey y APM. En enero 1996 la primera inicia la cuarta línea de galvanizado Zintro IV, con una capacidad de 260 mil toneladas al año, que representó un incremento de 65% de su capacidad total.

En 1995 certificó ISO 9002 para todos sus procesos y en 1998 inició la producción de galvanneal (para la industria automotriz) con una inversión aproximada de 8 mdd y una capacidad de 200,000 toneladas anuales. En 1996 invirtió en activos fijos 395 mdp y en 1997 fue de 379 millones de pesos.

IMSA Acero se ha caracterizado por un continuo desarrollo de nuevos productos, incremento de capacidad, mejoramiento de la calidad, y gran vocación exportadora, habiendo establecido una gran sinergia al interior del Grupo IMSA entre la división acero y la división de productos de la construcción.

En 1997 las ventas de IMSA Acero fueron de 1.14 millones de toneladas, con ingresos por ventas internas de 789 mdd y por ventas externas 277 mdd, que incluye exportaciones y ventas de subsidiarias en el extranjero (Grupo IMSA, Estados Financieros 1997).

Su estrategia de negocios ha buscado equilibrar su exposición al mercado doméstico y aprovechar la capacidad disponible y competitividad en costos continuando su expansión en mercados extranjeros, que incluye EUA, Centro y Sudamérica, y también Europa. En 1997 destaca la adquisición de Industria Galvanizadora (Ingasa) en Guatemala, que es la galvanizadora más grande y moderna en Centroamérica, con una capacidad de producción de 80 mil toneladas al año. Con esta compra IMSA Acero pasa de 12 al 28% en el mercado de esa subregión.

La evolución de Ispat Mexicana (Imexa) es muy *sui géneris* pues es la única empresa en México que produce 100% de productos semiterminados en forma de planchón (hasta el momento). Sin embargo esto es coherente con los antecedentes de su propietario el Grupo Ispat Internacional (GII). Este es un grupo hindú que surge en los años cincuenta y que en los setenta incursiona en Indonesia. En 1989 arrendó la más grande siderúrgica de El Caribe con opción a compra luego de 5 años, denominada Caribbean Ispat en Trinidad Tobago. Desde entonces el Grupo adquirió otras siderúrgicas más en otras regiones, que tienen en común dos aspectos: todas son fueron paraestatales y operaban por debajo de su capacidad nominal.

Actualmente tiene plantas en: Indonesia, Trinidad Tobago, México, Kazakhsan, Canadá, Alemania, Francia, Inglaterra, Irlanda y Estados Unidos.

El GII, que pertenece al grupo inglés LNM, tiene más de 15,000 trabajadores en total y ha crecido con recursos propios elevando sus ventas de 1.36 millones de toneladas en 1992 a 9.82 millones de toneladas en 1998, teniendo ventas netas en año por 3,500 mdd. Es el mayor productor mundial de acero usando la ruta HRD-HEA (integrada de nuevo tipo) y con 100% de su producción por colada continua, siendo considerada como uno de los productores mundiales de más bajo costo (página web).

Imexa se creó a inicios de 1992, luego de la compra de Sicartsa II al gobierno mexicano y desde esa fecha esta empresa ha tenido un gran crecimiento en capacidad productiva y ha orientado su producción mayormente a exportar.

En su Plan de Acción 1992-95 se establecieron cuatro metas básicas:

- + elevar la producción hasta su capacidad nominal, y si es posible superarla
- + elevar la productividad total
- + realizar un estricto control de costos
- + continuar con la exportación ampliando la base de clientes, especialmente en EUA

Este plan incluyó una inversión de 300 mdd orientado a:

- Lograr la autosuficiencia en la provisión de hierro e incrementar la capacidad de producción de 2 a 3 millones de toneladas.
- Terminar de construir la planta peletizadora (se suspendió en 1979) con capacidad de 3.5 millones de toneladas al año que entró en operación en 1996, además se tiene el pelet de Peña Colorada.
- Construir la segunda unidad de HRD con tecnología Midrex, sería el módulo más grande del mundo con una capacidad de 1.2 millones de toneladas, en 1997 ya estaba funcionando.
- Transportador continuo de banda de materia prima de 6.5 kms entre el puerto y la planta que inició operaciones en enero 1997.
- Varias modificaciones para mejorar la producción de acero: capacidad, calidad y eficiencia.

La directiva de la empresa decidió "mantener la planta consagrada a producir planchón" (Canacero, 1996: 220), considerando que el mercado del planchón a nivel mundial crece sostenidamente desde hace 15 años: en 1980 el consumo era 4 millones de toneladas, en 1995

era 16 y en el 2000 se estima será de 22 millones de toneladas. Por un lado, la capacidad de procesar planchón está aumentando en el mundo, mientras la posibilidad de producir planchón está restringiéndose especialmente en los países avanzados. Se está dando el cierre de plantas de primera fusión (antigüedad, incoasteabilidad de la rehabilitación, contaminantes), además el precio de la chatarra se espera que se mantenga alto. Los directivos de Imexa señalan que todo ello incide en el precio del planchón, de tal manera que productores medianos verán la ventaja de tener un proveedor "externo" de planchón con calidad y buen servicio (op.cit.: 224).

Imexa produce 4 tipos de planchón:

1. para lámina de troquelado profundo, que requiere un alto nivel de calidad que exige la industria automotriz y de electrodomésticos (casi el 70% de su producción)
2. para tubería de línea, especialmente para la industria petrolera
3. para laminación de placas para fabricar barcos, tanques a presión, plataformas marinas
4. para aceros estructurales o comerciales

Su estrategia de penetración del mercado internacional ha sido gradual, de mercados menos exigentes a mercados más sofisticados. En 1992 producía aceros de grado normal y solo exportaba al Lejano Oriente, donde no hay mucha exigencia de calidad. En 1993 se inició la entrada al mercado de EUA, donde las normas de calidad son más altas, se llegó a vender en dicho país más del 50%. En 1994 las exportaciones a EUA aumentaron a 68%. En 1998 exportó el 57% a EUA y Canadá, 5% a Europa, 10% al Asia, y el 28% restante en el mercado mexicano (Canacero, septiembre 1999). Sus principales clientes en EUA son Inland Steel,¹² LTV, California Steel, Geneva Steel, AK Steel, Beta Steel, Bettelheim Steel y otras. En el periodo de 1991 a 1998 ha crecido su producción de un nivel de 727,000 toneladas de acero a 3.1 millones de toneladas, y proyecta producir 3.65 en 1999.

En Imexa laboran alrededor de 1,120 personas cuya edad promedio es 27 años, el sindicato es el mismo que se tenía antes de la privatización y no han tenido huelgas hasta el momento. En 1995 obtuvo la certificación ISO 9002, y en 1996 se esperaba obtener del British Standards Institute el certificado CWR de mejora continua, cuya principal característica es que además de implicar el cumplimiento de la ISO 9002, involucra a los proveedores y contratistas en la consecución de metas de calidad (op.cit.: 222). "Sus costos de producción le permiten fabricar una tonelada de planchón con precios similares a los que numerosas acerías adquieren

¹² A inicios de 1998 el Grupo Ispat International compró Inland Steel (Acero Steel, 1998)

la tonelada de chatarra, habiendo logrado una productividad de una hora-hombre por tonelada de planchón que es comparable con las mejores del mundo” (Acero Steel No. 6, 1996: 20).

Aunque su estrategia de mercados puede ser comercialmente adecuada desde el punto de vista empresarial, analistas del sector señalaron críticamente en 1997 que “A seis años de su privatización Imexa sigue sin instalaciones de laminación, por tanto el GII está incumpliendo el compromiso adquirido al comprarla. La firma ha realizado inversiones dirigidas a mejorar la eficiencia de su producción, pero ha dejado de lado el molino de placa y la línea de tira en caliente. En el contrato de privatización firmado el 24 de enero de 1992, se comprometió a realizar inversiones por 50 mdd para continuar la construcción de las instalaciones dentro del proceso de modernización del complejo ...” (Acero y Desarrollo, 7-97: 28).

En relación a Sicartsa del Grupo Villacero, entre 1991 y 1996, se incrementó la capacidad productiva de 900,000 toneladas a 1.3 millones de toneladas anuales de acero, se elevó la productividad y la eficiencia en el uso de los equipos. En 1998 tenían una capacidad de 1.5 millones de toneladas y su meta es de 2.3 en 1999 (Expansión, No. 748, 1998: 47).

Para ello seguirá invirtiendo, en 1997 comprometió 170 mdd y concluirá una inversión de 600 mdd para aumentar capacidad productiva y poder fabricar productos de mayor valor agregado como alambón para alambres de llantas y para usos eléctricos.

Además de su importante presencia en los segmentos de alambón y varilla, el Grupo Villacero en 1994 construye una moderna planta que se denomina Zincacero para entrar al mercado de lamina galvanizada con 105, 000 toneladas de capacidad al año. Esta incursión la realiza en alianza tecnológica con una empresa europea. Además, LYPMSA sigue siendo la principal distribuidora de productos siderúrgicos en el mercado mexicano.

En cuanto a sus ventas de productos siderúrgicos en general, Sicartsa tiene presencia en 19 países de Europa, Asia, Australia y América Latina, además de EUA y Canadá. Su estrategia de crecimiento se caracteriza por utilizar alianzas estratégicas y adquisiciones, cuando sea conveniente buscando tener bajo nivel de apalancamiento. En 1997 compró Border Steel, semiintegrada productora de varilla corrugada y bolas de molino ubicado en El Paso, Texas, con esto se convirtió en la primera empresa mexicana que produce acero líquido en EUA, unas 300, 000 toneladas. También se convirtió en la primera firma mexicana en producir tubos en EUA, cuando compra Tex-Tube, localizada en Houston. En El Salvador compró una planta laminadora de varilla y también incursiona en la comercialización de aceros en la región. En

México su adquisición más reciente es Cintacero, que es la única empresa fabricante de cintas de acero laminadas en frío, además Viga Trefilados y Temple Industrial. También la construcción de una nueva planta en Guanajuato con capacidad de 600, 000 toneladas para procesar palanquilla de Sicartsa en varilla y llegar al mercado de la construcción en el centro del país.

Además tiene varios convenios de desarrollo tecnológico con diversas firmas europeas: Kuttner de Alemania, Cokerill Mechanical Industries de Bélgica, Voest Alpine de Austria, y Simac de Italia. Últimamente ha realizado una alianza en el campo comercial con empresarios alemanes para expandir su red distribución fuera del país.

En el caso de TAMSA, ésta adquirió particular relevancia cuando en 1993 el grupo Techint, mediante su subsidiaria Siderca, toma control de esta productora de tubos sin costura. Luego, en 1996 la empresa italiana Dalmine se integra a la alianza y se forma el grupo DST que es actualmente una de las principales productoras de tubos sin costura en el mundo.

AHMSA también ha desarrollado una estrategia de modernización y ampliación de su producción, reducción de costos, mayor valor agregado y ha incursionado en nuevos segmentos del mercado. Esto se analizará detalladamente en el capítulo VI.

Por otro lado, el conjunto de semiintegradas productoras de acero mediante la ruta chatarra-HEA han tenido un desarrollo impresionante, especialmente Deacero, Aceros San Luis, Aceros DM, Siderúrgica Tultitlán, entre los más importantes. Por otro lado en el segmento de aceros especiales¹³ también han crecido varias empresas destacando Industrias CH con 72,000 toneladas de capacidad de producción en 1996 que exporta más del 40% de su producción (Acero Steel, No. 6, 1996: 8). Otras importantes son: NKS, Sidená, Anglo y Siderúrgica de Guadalajara. Mexinox, el único productor de acero inoxidable rolado en frío en América Latina, destaca en ese nicho de mercado con 110,000 toneladas de capacidad de producción anual, importa el 100% de su materia prima y exporta más del 70% de su producción. Mexinox que fue comprada por el Grupo Krupp en 1997.

¹³ Los aceros especiales pueden ser de tres tipos: aceros eléctricos, aceros grado herramienta y aceros inoxidables. La tecnología de producción de éstos es más compleja, sus precios son mayores que los de aceros comunes (al carbono) y su demanda está creciendo a gran velocidad, sobretodo la de acero inoxidable muy demandado por la industria automotriz. La producción total de aceros especiales representa menos del 5% de la producción total en EUA y menos del 2% en México.

En general, la industria siderúrgica en México en 1997 está constituida por 159 empresas clasificadas en: integradas, semiintegradas, relaminadoras y de productos derivados. Las 4 integradas y TAMSA elaboran el 81.6% de la producción nacional de acero. Además hay alrededor de 29 semiintegradas cuyo proceso parte del fundidor de chatarra, éstas acumulan el 18.4% de la producción de acero. También se tiene alrededor de 47 relaminadoras (plantas de recalentamiento de laminados para elaborar productos terminados) y 78 compañías de productos derivados como alambre, cable, recipientes, etcétera (GFS, 1998: 138).

Entre 1992 y 1998, el conjunto de las grandes siderúrgicas ha incrementado su volumen de producción en un 65.3%, pero unas lo han hecho más que otras. La empresa que más incrementa su volumen de producción es Imexa, ya que lo triplica de 1992 a 1998, y pasa de producir 11.0% del acero en México al 22% en este periodo, convirtiéndose en la segunda productora de acero después de AHMSA. Le sigue en dinamismo TAMSA¹⁴ con un incremento de 81% en su producción. El tercer lugar en cuanto a crecimiento lo ocupa Hylsamex, al aumentar su volumen en producción 44%; sin embargo, su participación en el total se reduce de 23% a 20%.¹⁵ AHMSA incrementa su producción 44% y su participación disminuye de 30% en 1992 a 26% en 1998. Sicartsa es la empresa con el menor incremento, al registrar sólo 8%, reduciendo su participación de 14% al 9%. Por su parte, las semiintegradas muestran un gran dinamismo elevando su producción en un 81% en el mismo periodo.

Cuadro 4.5
México: producción de acero por empresas 1990-1998
miles de toneladas

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	92-98
AHMSA	2,659	2,550	2,584	2,490	3,103	3,393	3,505	3,677	44.0
Hylsamex	1,924	1,938	2,027	2,181	2,463	2,722	3,060	2,797	44.0
Imexa		954	1,354	1,761	2,254	2,426	2,867	3,123	227.0
Sicartsa	1,455	1,194	1,165	1,345	1,439	1,337	1,459	1,283	8.0
TAMSA	517	380	391	427	550	737	746	721	81.0
Acerías	1,409	1,443	1,678	2,056	2,338	2,557	2,581	2,612	81.0
TOTAL	7,964	8,459	9,199	10,260	12,147	13,172	14,218	14,213	68.0

Fuente: CANACERO, 1999: 14

TCP: tasa de crecimiento del periodo señalado.

Acerías: se refiere a las semiintegradas.

¹⁴ TAMSA desde 1991 dejó de producir hierro de reducción directa, desde entonces compra a terceros.

¹⁵ No olvidemos que Hylsamex redujo en 1998 su producción del nivel de 3 millones que logró en 1997, y lo puede hacer sin cargar altos costos fijos porque la flexibilidad de su tecnología lo permite.

En conclusión, en el periodo 1992-98 la industria siderúrgica en México ha tenido un notable desarrollo en el contexto del gran avance que se registra en la región de América Latina, siendo México el más dinámico entre los grandes países acereros.

Las empresas desarrollaron estrategias centradas en eficientizar procesos, reducir costos de operación, ampliar capacidad instalada, mejorar calidad, aumentar valor agregado en su mezcla de productos entrando a nuevos segmentos, mejorar el servicio al cliente y buscar mercados externos más exigentes. Asimismo, las empresas mexicanas han buscado crecer mediante alianzas estratégicas y también con inversiones directas y coinversiones en el exterior.

La industria siderúrgica mexicana ha mejorado su índice de productividad de 260 toneladas por hombre-año a 643 entre 1990 y 1997. Por otro lado, entre 1991 y 1996 ha ocurrido una reducción de personal del 38% teniendo en este último año alrededor de 35,000 trabajadores en la siderurgia. Es importante observar que en el periodo anterior de 1988 a 1991 la reducción del empleo en el sector fue relativamente menor (16%).¹⁶

Es de resaltar que luego de la privatización y hasta el momento las empresas privadas nacionales en todos los estratos son las organizaciones líderes, con las excepciones de TAMSA cuyo control lo tiene el grupo argentino Techint y la solitaria pero importante presencia extranjera de Imexa con el Grupo Ispat International. La menor presencia extranjera diferencia a la siderurgia mexicana de la de otros grandes países acereros de la América Latina. Sin embargo, no hay que olvidar que esta expansión de las empresas privadas mexicanas se ha dado elevando su apalancamiento, lo cual en algunos casos puede hacer peligrar el control de sus propietarios sobre las mismas.

Los avances registrados por los siderurgistas mexicanos no sólo se deben a la mayor competencia generada por la apertura comercial y la privatización, sino también por que en el marco del TLCAN tienen que prepararse para el año 2004 en que los aranceles, que ahora están en 10% promedio, se reducirán a cero para los intercambios comerciales en acero entre los tres países que conforman este acuerdo comercial. También se enfrentarán a una competencia mayor con las acereras europeas después de un acuerdo similar con la Unión Europea. Por otro lado, el TLCAN ha significado mayores oportunidades para la industria siderúrgica mexicana, que se expresa en una balanza comercial positiva con los otros dos países del tratado.

¹⁶ Estimaciones realizadas con cifras de INEGI (1998: 15).

A partir de 1998 al entrar a la baja el ciclo del acero, la sobreoferta y la caída de precios en el mercado internacional obligó a las empresas a redefinir sus estrategias de mercado, "alejándose del propósito de ganar mercados, y mas bien implementar aquéllas que les permitieran fortalecer segmentos donde cada empresa se considera sólida y competitiva" (Acero Steel No. 24, 1999: 17). El menor descenso relativo de los precios en el mercado doméstico ha originado que las grandes siderúrgicas prioricen sus ventas internas en 1998.

La caída del mercado del acero y la inestabilidad financiera global ha enfrentado a grandes retos a las empresas acereras mexicanas en 1998, teniendo que ajustar sus estrategias ya sea mediante alianzas estratégicas, fusiones, recorte de planilla, programas de reducción de costos o salida de segmentos de mercado o avaces búsqueda de nuevos nichos. Pero en el aspecto que más se han visto enfrentado las empresas es el financiero, y es donde justamente AHMSA ha evidenciado graves debilidades por su elevado apalancamiento, a diferencia de las otras grandes acereras en México.

Hacia el segundo trimestre de 1999 el mercado interno de acero inició su recuperación y se prevé que continuará con una tendencia positiva, que se refleja en una mejora de los precios internos de más de 25% hasta agosto del presente año respecto al anterior, lo que ha elevado la previsión de producción a 15 millones de toneladas para 1999. En esta perspectiva coinciden analistas nacionales y extranjeros con base en el crecimiento de la demanda interna de acero y el ascenso de los precios internacionales y domésticos, el freno a las importaciones desleales con la aplicación de tarifas *anti-dumping* en acero rolado en caliente y frío; y en el marco de previsiones de mayor dinamismo de la economía nacional (Acero y Desarrollo, 8-99: 11)

4.5 Bibliografía

Banxico (1999): Indicadores macroeconómicos 1999, página web.

Canacero (1999): Diez años de estadística siderúrgica 1989-1998. México.

Canacero (1996): México a través del acero. México.

Canacero (1985): Diez años de estadística siderúrgica 1985-1994. México.

CEESP (1996): La industria siderúrgica mexicana. Centro de Estudios Económicos del Sector Privado A.C. México.

Grupo Financiero Serfin (1998): Anuario Sectorial 1997. México.

- Grupo IMSA (1998): Estados Financieros del Grupo IMSA y subsidiarias 1997. Bolsa Mexicana de Valores. México.
- Chávez Quezada, Servando (1994): *Notas sobre la historia de AHMSA*. En Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de Altos Hornos de México. Siglo XXI - Instituto de Investigaciones Económicas, México. pp. 60-102.
- INEGI (1998a): Sistemas de cuentas nacionales de México. Series históricas del PIB trimestral, año base 1993. México.
- INEGI (1998b): La industria siderúrgica en México 1997. México.
- INEGI (1995): La industria siderúrgica en México 1994. México
- INEGI (1991): La industria siderúrgica en México 1990. México.
- Hylsamex: Estados Financieros de Hylsamex y subsidiarias 1997. Bolsa Mexicana de Valores. México.
- Fernández de Castro, Rafael y Judith Mariscal (1994): *La industria siderúrgica mexicana ante el Libre Comercio en América del Norte*, en Kessel, Georgina (comp): Lo negociado del Tratado de Libre Comercio. ITAM - McGraw Hill. México. pp. 153-185.
- Rodríguez del Valle, Rosario e Isabel Rueda Peiro (1994): *Las relaciones laborales en AHMSA* En Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de Altos Hornos de México. Siglo XXI – IIEc. México. pp. 103-140.
- Rueda Peiro, Isabel (1999): *La evolución de la industria siderúrgica en México*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón (coord): De la privatización a la crisis: el caso de AHMSA. FCA-IIEc. UNAM, México.
- Rueda Peiro, Isabel (1994): *El contexto*. En Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de Altos Hornos de México. Siglo XXI – IIEc. México. pp. 21-59.
- Simón Domínguez, Nadima (1994): Evaluación Organizacional, el caso de AHMSA después de la privatización. Tesis de doctorado FCA-DEP. UNAM. México.
- Canacero: Revista Acero Steel, varios números. México.
- Canacero: Suplemento, tercera edición, septiembre 1999.
- Revista Siderurgia "Acero y Desarrollo", varios números. México
- Revista Expansión, varios números. México.
- ILAFSA: Revista Siderurgia Latinoamericana, varios números. Santiago de Chile.

Capítulo VI. AHMSA: análisis y evaluación de su estrategia competitiva 1992-1998

En este capítulo¹ se realiza un análisis de la evolución de la empresa Altos Hornos de México S.A. de C.V. (AHMSA) desde el punto de vista de la conducción que el Grupo Acerero del Norte (GAN) ha ejercido sobre la principal siderúrgica del país, a partir de su privatización a fines de 1991 hasta el año 1998. Primero se presenta un esbozo de su estrategia integral de negocios y luego se profundiza el análisis en cuanto a la estrategia de posicionamiento y de crecimiento de AHMSA. En la medida que se ha dado un conjunto de estrategias funcionales que convergen con la estrategia de posicionamiento, se hace un somero análisis de dos estrategias funcionales importantes, la tecnológica y la financiera.

Siendo AHMSA la mayor siderúrgica del país y un factor de crecimiento para la economía del estado de Coahuila, la dinámica y los resultados de esta empresa son cruciales para el desarrollo de la región y de México.

6.1 La privatización de AHMSA y el Grupo Acerero del Norte

AHMSA fue fundada en la década de los cuarenta, al igual que otras siderúrgicas importantes en México, como Hylsamex perteneciente al Grupo Alfa, o la división de Acero del Grupo Industrias Monterrey (IMSA); también varias semiintegradas, relaminadoras y transformadoras. Como se vio en el capítulo IV, éstas crecieron y muchas otras empresas surgieron en la década de los sesenta y setenta frente al auge del consumo de acero, como soporte del proceso de industrialización del país. Estas empresas son parte de importantes grupos empresariales en la economía nacional: Además de los dos señalados anteriormente, en 1991 se tenía al Grupo Villacero, Deacero, Grupo San Luis, Grupo Simec, Industrias CH, entre otras.

A diferencia de estos grupos empresariales, el GAN se conformó como grupo empresarial en octubre 1991, surgiendo justo para la privatización de la siderurgia, sin tener

¹ Este capítulo se basa en el artículo "AHMSA: estrategia de modernización integral 1992-1998" elaborado por la autora y que forma parte del trabajo titulado "De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México" que ha sido entregado al IIEc para dictamen académico. UNAM, 1999.

experiencia previa en este campo. Posteriormente, seguirá creciendo mediante compras de otras paraestatales.

Previamente, en febrero de 1990, las familias Autrey Maza² y Ancira Elizondo (conformantes de este grupo empresarial) habían adquirido la Compañía Real del Monte y Pachuca, también mediante un proceso de privatización.

En la búsqueda de su diversificación se interesaron en las minas de carbón térmico ubicadas en Coahuila que el gobierno licitaría, y que les permitiría producir energía eléctrica. Manuel Ancira señala “La idea sonaba bien (...) sólo que había un pequeño inconveniente: las minas de carbón³ se vendían en conjunto con AHMSA y otras minas de fierro; es decir las materias básicas para fabricar acero. El paquete era enorme por la magnitud de la siderurgia.” (GAN, 1997: 80). Los dueños del GAN explican así su interés en la compra de AHMSA, y señalan que ante la gran oportunidad que se abría con la explotación racional del fierro y del carbón decidieron entrar a la licitación. Pero como no conocían ni el negocio del carbón térmico ni del acero, se dedicaron a buscar socios.

Aunque el GAN siempre afirma tener gran experiencia en minería, la verdad es que la única mina importante recién la habían comprado el año anterior. Es así que los directivos del GAN anotan “con capacidad propia para el manejo de las minas, se estableció contacto con la empresa estadounidense Mission Energy,....Faltaba sólo encontrar la capacidad empresarial en siderurgia...” (op.cit. p.83), que era evidentemente lo más importante. Además, carecían de capacidades financieras para asumir la conducción y desarrollo del complejo siderúrgico de AHMSA, como se verá posteriormente.

Los Autrey-Ancira entraron en conversaciones con firmas de Finlandia, EUA y de Holanda, para conseguir financiamiento y asesoría tecnológica, pero estas firmas solamente ofrecían lo segundo. Finalmente, optaron por Hoogovens Groep de Holanda, firma que no sólo es muy reconocida mundialmente en el manejo de acereras integradas, sino que ya conocía AHMSA, pues había realizado labores de asesoría anteriormente.

² La familia Autrey es propietaria de Casa Autrey reconocida distribuidora de fármacos y que opera a nivel nacional. Posteriormente, en los años noventa incursionan en otros rubros, la mayoría a partir de privatizaciones.

³ En realidad dentro del paquete de privatización de AHMSA no estaban incluidas minas de carbón térmico, solo carbón coquizable. La muy rentable Compañía Minera Carbonífera Río Escondido (MICARE) fue adquirida por el GAN al año siguiente, también por privatización.

Con el apoyo de estas dos firmas extranjeras, el GAN elaboró una propuesta de desarrollo para AHMSA para presentarse a la licitación. Luego de ganar la licitación el GAN tomó posesión de la empresa en diciembre de 1991.

El GAN nombró como Presidente a Xavier Autrey Maza y como Director General de AHMSA a Alonso Ancira Elizondo, mientras los hermanos de este último fueron colocados en todos los demás cargos directivos de la empresa, los cuales se mantuvieron ahí durante los siete años que se analizan en este documento. Con el apoyo de sus asesores holandeses, se elaboró el denominado "Plan de Negocios 1992-2002" (GAN, 1997: 91), basado en gran parte en la propuesta de modernización elaborada por el Banco Mundial en 1986. "Con adecuaciones que no lo modifican sustancialmente, el plan de modernización, en desarrollo al adquirir la empresa, continúa según lo programado." (Chávez, 1994: 83). Se requerían adecuaciones por los cambios en el entorno, especialmente en cuanto a la evolución de la siderurgia mundial y la clara definición de apertura comercial y desregulación de mercados impulsados por el gobierno de Carlos Salinas de Gortari.

6.2 Las condiciones en que empieza AHMSA privada

Como se vio en el capítulo II, para elaborar el plan estratégico de una compañía, especialmente su estrategia competitiva, se requiere primero ubicar las condiciones del ambiente, es decir de la industria donde está situada la empresa; enmarcado en las condiciones que ofrece el entorno macroeconómico. Por otro lado, se realiza una evaluación de la situación interna de la organización para conocer sus capacidades y deficiencias. A partir de ello, se precisan las oportunidades y amenazas que ofrece el ambiente y las fortalezas y debilidades que tiene la organización, para luego definir una ruta estratégica que permita alcanzar los objetivos propuestos.

6.2.1 Aspectos internos de la empresa

Primero veamos cuáles eran las principales fortalezas y debilidades que presentaba AHMSA en 1992. Cuando esta empresa pasa a ser privada poseía importantes ventajas comparativas. Desde su fundación en 1942, la posición geográfica de la empresa ha jugado un

rol importante en su rentabilidad. Ubicada en la ciudad de Monclova, tiene en su cercanía importantes yacimientos de las materias primas requeridas para fabricar el acero: carbón, fierro y calizas. En 1992, la explotación de éstos se hacía mediante empresas subsidiarias del GAN (adquiridas en el paquete de privatización); lo cual aseguraba un aprovisionamiento adecuado y reducción de los costos de transporte y transacción, lo que se traduce en menores costos de producción.

Las minas de carbón coquizable de Minerales de Monclova (MIMOSA) se encuentran a 140 kms de Monclova. La mina Hércules perteneciente a Minera del Norte (MINOSA), principal fuente de hierro para AHMSA, está conectada a ésta por un ferroaducto de 295 kms por donde se envía el concentrado a la planta peletizadora en Monclova. Otras minas menores son Cerro de Mercado y el Mamey. La Perla es una mina que reinició actividades en 1996.

El carbón térmico que provee MICARE es vendido a dos plantas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ubicadas en la región, de tal manera que se asegura el suministro de energía para las operaciones, siendo clave en una industria intensiva en consumo de energía. Esta empresa, además de tener un mercado cautivo, es muy rentable. Es de resaltar el aprovisionamiento permanente de agua, desde el Río Monclova que no se seca en todo el año, además de la existencia de agua subterránea de la napa freática.

Por otro lado, para la distribución de los productos terminados de acero se puede optar por diferentes vías (ferrocarril, carreteras, marítima), de acuerdo a la localización de los clientes. Se cuenta con la línea de ferrocarril Durango-Coahuila, y para exportación marítima se utiliza principalmente el puerto de Brownsville en Texas, ubicado a 500 kms de las plantas. Además, la empresa se encuentra relativamente cerca de su principal mercado, pues Monclova está a 200 kms de Monterrey, segunda zona industrial del país, adonde se destina más del 40% del acero vendido en el mercado doméstico.

Como ventaja comparativa de AHMSA con empresas de países desarrollados habría que agregar el bajo costo de la mano obra. En México, el costo de la mano de obra por tonelada producida era 31 dólares en 1992, mientras que en EUA era 152 dólares, a pesar de la baja productividad que presentaba la siderurgia mexicana (Fernández y Mariscal, 1994: 162).⁴

⁴ En 1991, en una siderúrgica integrada para producir una tonelada de acero en EUA se requerían 5.5 horas hombre, mientras que en México era necesario 9.5, y en AHMSA era 11 (Fernández y Mariscal, 1994: 168).

AHMSA había desarrollado ventajas competitivas muy importantes en sus primeros 30 años de vida, pero en los años setenta, después de la salida de Harold R. Pape de la gerencia general, sufrió un gran deterioro administrativo y operativo, como se vio en el capítulo IV. A partir de 1970, con la entrada de José A. Padilla como director general, ocurrieron cambios en el estilo de dirección de la enorme siderúrgica que la fueron sumiendo en una administración cada vez más burocrática e ineficiente, se dio un innecesario crecimiento de la plantilla de trabajadores, el ambiente laboral se politizó demasiado, hubo una pérdida de calidad y productividad, entre otros. Como dice el ingeniero Gustavo Galaz, del equipo fundador de AHMSA, "hasta cuatro personas hacían el trabajo de una y la producción cayó en cantidad y calidad, con pérdidas enormes para la siderúrgica." (GAN, 1997: 66). Un factor importante en estos resultados, fue el que AHMSA salió del ámbito del grupo industrial de Nacional Financiera, al que perteneció desde su fundación, lo que le había permitido manejarse con la agilidad de decisiones de una empresa privada. Posteriormente, fue incorporada a Sidermex, organismo que fue creado en diciembre 1979 para coordinar el sector siderúrgico paraestatal, pero no tuvo buenos resultados.

Todo ello perjudicó la situación de dirección y operación de la empresa, perdiendo ventajas en varios aspectos. A partir de 1983 se trató de enmendar el rumbo pero con escasos resultados, aunque desde 1989 se hicieron importantes cambios para mejorar las condiciones de operación. De tal manera que en 1991, cuando la recibe el GAN continuaba siendo la mayor siderúrgica integrada en el país, tenía una ubicación importante en el mercado nacional de productos planos y había desarrollado una buena cartera de clientes en los rubros donde operaba. También es de resaltar que contaba con un conjunto de ingenieros y técnicos especializados de primer nivel y con larga trayectoria en la empresa, así como trabajadores capacitados y deseosos de poner su esfuerzo para levantar a la empresa.

Los factores negativos que presentaba AHMSA en 1992 constituían aspectos que pesaban en forma determinante en el desempeño de la empresa y tendrían que ser superados para hacerla viable. Éstos eran básicamente el bajo nivel de eficiencia operativa y el atraso tecnológico, es así que tenía un rendimiento de acero a producto terminado de sólo 75%, y requería 11 horas-hombre para fabricar una tonelada de acero, menos del 70% de su producción era por colada continua; el ausentismo laboral era elevado; todo lo cual configuraba una situación de baja productividad total de factores.

Además, existían sistemas internos de operación burocratizados, menor calidad que sus competidores en varios productos y debilidad en su red de comercialización y servicio al cliente⁵ y también podría agregarse su poca experiencia en exportaciones. A estas debilidades que presentaba AHMSA hay que agregar la nula experiencia del GAN en el negocio siderúrgico y en el manejo de compañías de gran envergadura.

6.2.2 Condiciones del entorno económico nacional y de la industria siderúrgica

En 1992 AHMSA empezaba su vida como empresa privada en un entorno político-económico nacional que atravesaba grandes cambios hacia una economía más abierta, menos regulada y en pleno desmontaje del Estado desarrollista y benefactor. Este proceso se inició después de la crisis de la deuda en 1982, pero a partir del gobierno de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) los empresarios (de dentro y fuera del país) estaban ya convencidos de que no habrían dudas ni retrocesos en la política económica neoliberal, lo cual generó gran confianza en los inversionistas privados. Pero, por otro lado, frente a la apertura comercial los empresarios industriales locales sentían el impacto de las importaciones y la mayor competencia.

Evidentemente la nueva política económica significaba un cambio drástico en las condiciones del mercado en que operaban las empresas siderúrgicas, pues la apertura comercial, la desregulación de precios y la privatización elevaron el grado de competencia en la industria. Frente a ello, las empresas iniciaron con distintos calendarios y ritmos programas orientados a la reducción de costos y a una mayor eficiencia operativa en defensa de los segmentos de mercado conseguidos. Además, ya se veía venir el acuerdo comercial con Estados Unidos y Canadá, que luego de arduas negociaciones entró en vigencia en 1994. Esta integración comercial entrañaba un gran reto para las acereras mexicanas, pero también abría oportunidades antes negadas.

Como se vio en el capítulo V, las empresas privadas más representativas de la industria siderúrgica ya habían empezado procesos de modernización desde fines de los ochenta. El director general de Hylsamex señala que la empresa había estado invirtiendo desde siempre,

⁵ En realidad, como organización no tenía una cultura orientada al cliente, requisito indispensable en la actual década, en todas las industrias, incluso en aquellas que producen insumos de uso difundido como el acero.

pero la transformación de la empresa se frenó un poco cuando el país entró en dificultades económicas desde mediados de los setenta y se agudizó a principios de los ochenta, pero que cuando hacia 1988 se superó esta situación, dice el director general "volvimos con fuerzas incrementadas a ese esfuerzo de modernización, sobre todo por los drásticos cambios ocurridos (...). De hecho mucha gente tiende a asignarle una importancia muy fuerte al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, agrega, la realidad es que el cambio y la transformación más importante se dio años atrás, cuando hubo la derogación de barreras arancelarias y con la fuerte disminución de los aranceles. Esto ocurrió 12 años antes con la entrada de México al GATT. Ahí fue cuando se dio la transición en forma acelerada y traumática, prácticamente casi todo el cambio (en la política económica) se dio entre 1986-87, mientras que con el TLCAN hubo un prolongado periodo de preparación, y la mayoría de productos se han negociado a diez años." (Siderurgia Latinoamericana No. 456/457, 1998: 55). Como vimos en el capítulo sobre la industria siderúrgica en México, IMSA Acero también es una empresa importante del sector que ya venía realizando avances importantes en ampliación y modernización en sus plantas galvanizadoras, de igual forma TAMSA y el Grupo Villacero.

Por otro lado, si bien la economía mundial, luego de la recesión de la primera mitad de los ochenta no tenía claros signos de recuperación, la economía mexicana presentaba un repunte a partir de 1989 con un 4.1% de crecimiento del PIB, 5.2% en 1990 y en 1991 fue de 4.2%, con una industria manufacturera creciendo por encima del PIB. Ello condujo a un sostenido crecimiento de la demanda de acero.

El consumo aparente de acero (CAA) estuvo subiendo sostenidamente desde 1988, estando por encima del nivel de producción, por ello México era un importador neto de acero. El CAA se fue elevando de un nivel de 6.5 millones de toneladas métricas en 1987 hasta 10.4 millones de toneladas en 1991. Frente a la producción deficitaria, se incrementaron las importaciones desde 1988, de tal manera que en 1991, año en que las siderúrgicas paraestatales bajaron su producción, las importaciones más que se duplicaron. Si bien la construcción tuvo un desempeño regular en este periodo, es la fabricación de "productos metálicos, maquinaria y equipos" la rama que impulsa más la demanda de acero, principalmente de productos planos, segmento donde estaba posicionada AHMSA. En esta rama destaca la industria automotriz y de electrodomésticos.

Por otro lado, recordemos que la reestructuración de la siderurgia mundial estaba cambiando la geografía del acero en el mundo y los países en desarrollo aparecían con buen futuro en el mediano y largo plazo pues el consumo per cápita estaba (y sigue estando) muy por debajo de los países industrializados, teniendo un techo de crecimiento alto.

Por tanto, en el año 1992 la industria acerera nacional aparecía con muy buenas perspectivas, y más bien se requería ampliar capacidad instalada para abastecer el mercado interno, especialmente en productos planos y evitar las importaciones. Era un momento promisorio para el inicio del GAN en la industria siderúrgica.

6.2.3 Características de la competencia en la industria siderúrgica

En la industria siderúrgica mexicana, en 1991, Altos Hornos de México ocupaba un lugar importante en cuanto a participación del mercado, pues era la mayor de las cinco grandes siderúrgicas que operaban en el país. Desde su fundación tuvo el primer lugar en volumen de producción de acero líquido. En 1991 produjo 2.66 millones de toneladas lo que representaba el 33.4% del acero producido en el país, seguido de Hylsamex con 1.92 millones de toneladas, empresa que venía con un sostenido crecimiento de su capacidad productiva desde años atrás. AHMSA, por el contrario, venía reduciendo su producción, pues en los años 1987, 1988 y 1990 llegó a producir más de 3 millones de toneladas. En 1991 tuvo que reducir su producción, entre otros factores, debido al cierre obligado de sus últimos obsoletos hornos Siemens Martins.

Para analizar el **grado de competencia** que enfrentaría AHMSA a partir de 1992, veamos cuáles son los segmentos de mercado en el negocio del acero, en cuáles estaba situada y qué empresas competidoras tenía en cada uno de estos segmentos. Un primer nivel de segmentación en cuanto a productos terminados se da entre productos planos, no planos (o largos) y tubos sin costura, frente a los cuales las empresas se posicionan en diferentes condiciones en función de diferentes factores, siendo la tecnología un aspecto determinante.

En términos generales, se puede afirmar que en productos **no planos** las denominadas semiintegradas o miniacerías que utilizan la ruta tecnológica⁶ chatarra - horno eléctrico, tienen mejores condiciones de operación por su flexibilidad y menores costos de inversión; habiendo desplazado a la mayoría de las siderúrgicas integradas de este segmento del mercado. Estas

semiintegradas normalmente no pueden producir planos. Mientras que las siderúrgicas integradas tradicionales que utilizan la ruta tecnológica alto horno – convertidor al oxígeno (BF-BOF) pueden producir planos y no planos, pero tienen mayores ventajas en **productos planos**, sobre todo para producir en gran volumen y mejor calidad, como es el caso de AHMSA.

También se tiene la siderúrgica integrada de nuevo tipo, que utiliza la ruta tecnológica hierro de reducción directa – horno eléctrico (HRD-HEA). Ésta puede aprovechar las ventajas de flexibilidad y costos de inversión de las semiintegradas y también las ventajas de calidad de las integradas tradicionales, estando en buenas condiciones para fabricar productos planos y productos no planos. En México las empresas que tienen esta ruta tecnológica son Hylsamex e Imexa.

AHMSA que tiene el 85% de su producción en planos (placa, lámina rolada en caliente y lámina rolada en frío) tenía como principal competidor en 1991 a Hylsamex, que es la otra única empresa en México que producía planos en dicho año. Su volumen de producción de planos representaba aproximadamente el 50% de su producción total, aunque estaba ya embarcada en un proceso de ampliación y modernización.

Por su parte, Imexa constituía una “amenaza de entrada” para AHMSA, pues si bien sólo producía planchones y mayormente para exportar, sin embargo, en cualquier momento que considerara conveniente podría agregar un molino de laminación a sus instalaciones y transformar los planchones en láminas, compitiendo directamente con AHMSA. En ese momento también se sabía que APM, relaminadora⁷ comprada por IMSA Acero, si bien tenía la planta cerrada, ya iniciaba un proceso de ampliación y modernización para fabricar productos planos, a partir de planchón, lo cual ocurrió en 1994.⁸

Los que no compiten con AHMSA por encontrarse en otros segmentos de mercado son: Sicartsa, comprada por el Grupo Villacero, es una siderurgia integrada tradicional que fabrica productos no planos (varilla principalmente), y Tubos de Acero de México (TAMSA) que está totalmente enfocada a la producción de tubos sin costura. Además, se tiene el conjunto de 29

⁶ En el capítulo III se hizo una mayor explicación de las tres rutas tecnológicas que aquí se señalan.

⁷ Las relaminadoras compran semiterminados y en sus molinos de laminación procesan productos terminados como alambón, lámina rolada en caliente y lámina rolada en frío, son empresas con menores costos de inversión y de operación; sólo que están a merced del precio de los semiterminados.

⁸ Una vez que APM comenzara a operar iba a convertirse en cliente de AHMSA, pues le compraría el planchón, pero, a la vez, luego de procesarlo podría competir con AHMSA en el mercado de láminas.

semiintegradas que producen acero para procesar alambón y varilla. Si bien AHMSA vendía productos largos, sólo lo hacía en ciertos nichos de mercado. Ya había dejado de producir alambón y varilla, pues las semiintegradas lo hacían mejor; pero continuaba con dos líneas de productos: perfiles estructurales para construcción y soleras para muelles de autos.

Por último, pero no menos importante, es la competencia de las importaciones, que en su mayoría son de productos planos. Así en 1991 se importaron 1.22 millones de toneladas de planos, o sea el 48% del total de importaciones, que representó el 37% del consumo aparente nacional; mientras que en 1992 representó el 41% del mismo (Canacero, 1999: 38). Para enfrentar a éstas y satisfacer una demanda nacional que se iba sofisticando, la tendencia en el medio siderúrgico nacional era la orientación de las empresas a incrementar la fabricación de productos de mayor valor agregado, principalmente planos y sus derivados.

La siderurgia es una industria altamente intensiva en capital, lo cual establece elevadas "barreras de entrada" para nuevos competidores, y al mismo tiempo las barreras para salir de la industria también son altas. Es cierto que las barreras para el ingreso de nuevas semiintegradas son menores, pero éstas no compiten con AHMSA.

Como se puede ver la industria siderúrgica en México estaba altamente concentrada en 5 grandes siderúrgicas que abarcaban el 82.3% de la producción de acero líquido en 1991, mientras que la diferencia la realizan alrededor de 29 semiintegradas. Además, el segmento de productos planos estaba dominado sólo por dos grandes integradas, AHMSA e Hylsamex; a las que se agregan las importaciones. Esto podría inducir a error, a creer que existe un bajo nivel de competencia entre estas empresas. Pero la dinámica de los procesos analizados en capítulos anteriores, nos señala que desde fines de los ochenta la mayoría de las empresas siderúrgicas, grandes y medianas, venían afrontando fuerzas competitivas que las han conducido a plantearse estrategias competitivas y de crecimiento de tipo ofensivas para consolidarse en el mercado interno y además para incursionar en el exterior.

Por un lado, la apertura externa ha aumentado necesariamente el grado de competencia en el mercado interno, pues si un cliente de la industria siderúrgica en México no encuentra el producto con el precio o la calidad requerida tiene fácil acceso a varias *traders* y empresas extranjeras que consideran a México un mercado muy promisorio.

Por otro lado, otra fuerza competitiva que influye en el grado de competencia de la industria son los **clientes**. En este caso tenemos diferentes tipos de clientes:

1. Por la naturaleza del cliente puede ser una empresa extractiva, transformadora, de la construcción o una distribuidora
2. Por el tipo de uso del producto puede ser de valor agregado y de uso comercial
3. Por el tamaño del cliente puede ser grande, mediano o pequeño

Según INEGI (1998: 56) el sector extractivo (principalmente el petrolero) consume alrededor del 6.3% de los productos siderúrgicos en volumen, la industria de la transformación el 18.5%, la construcción el 28.5% y los distribuidores absorben el 46.7% restante. Generalmente, los clientes pequeños y medianos compran a éstos últimos, mientras que los clientes grandes compran directamente de las acereras.

En cuanto a la primera clasificación, las empresas transformadoras más importantes son las de la industria automotriz, electrodomésticos, envases, maquinaria y equipo, y otros productos metálicos (muebles de oficina, etcétera). Éstas generalmente compran en mayor proporción productos planos (78% del total de sus compras) y de mayor valor agregado que los otros tipos de clientes, es decir tienen una demanda más sofisticada y exigente.

Además entre estas empresas están los más poderosos clientes de la industria siderúrgica nacional que son las armadoras extranjeras de autos y algunas de electrodomésticos. A lo largo de la década de los ochenta empezaron a surgir estos poderosos clientes para ser proveídos con nuevos productos con alto valor agregado y por tanto generadores de un alto margen de utilidad para las empresas acereras. Estos nichos de mercado, en principio estaban siendo atendidos por las importaciones, pero poco a poco las siderúrgicas domésticas empezaban a darse cuenta que con mejoras organizativas y tecnológicas podrían disputar estos nichos con éxito.

La industria de la construcción compra generalmente productos no planos (56% de sus compras totales) y más de tipo comercial (poco valor agregado), aunque también tiene algunos nichos interesantes como el de lámina galvanizada para sistemas constructivos. Además, los distribuidores generalmente abastecen a la industria de la construcción.

Por otro lado, el tamaño del cliente y la regularidad en sus compras, evidentemente también marca diferencias importantes. Los clientes preferenciales (grandes y regulares) exigen y obtienen mejores precios y condiciones de servicio.

En conclusión el mercado interno de la industria siderúrgica mexicana a partir de los ochenta empezó a transitar hacia sectores de mayor valor agregado con presencia de clientes

más exigentes y poderosos; pero todavía se estima que en 1991 por lo menos el 70% de la demanda interna era básicamente de productos comerciales.

Otra fuerza competitiva en la industria siderúrgica puede ser la fuerza de negociación de los **proveedores**. Por una parte la provisión de las más importantes materias primas es interna (las más grandes siderúrgicas están integradas hacia atrás). Por otra parte, los más importantes proveedores externos son empresas paraestatales que les venden insumos esenciales (petróleo, gas y energía eléctrica) y proveedores de ferroaleaciones (minerías privadas). Por otro lado, se encuentran proveedores de servicios de mantenimiento especializado y maquinado de diversa índole, que constituyen en su mayoría medianas, pequeñas y microempresas. Estos últimos tienen muy poca capacidad de negociación pues son muchos, de una gran variedad y para ellos la industria siderúrgica es generalmente su principal cliente. La excepción podría ser algunos grandes subcontratistas que realizan labores especializadas en las plantas siderúrgicas.

En conclusión la principal fuerza competitiva está dada por la elevada rivalidad entre las compañías siderúrgicas, incluidas las importaciones; frente al consistente crecimiento de la demanda interna de acero; así como por el poder que van configurando grandes empresas de la industria de la transformación.⁹

Frente a esta gran rivalidad competitiva que se percibía en la industria siderúrgica mexicana y teniendo en cuenta el estado de atraso tecnológico y las deficiencias organizativas¹⁰ en que se recibió a la exparaestatal, el GAN elaboró con Hoogovens Technical Services (subsidiaria de Hoogovens Groep) un plan¹¹ para la expansión y la modernización integral de AHMSA con una visión de largo plazo, cuyo gran objetivo general era convertirla en una siderúrgica competitiva que mantuviera el liderazgo en el mercado interno. Al parecer en ese momento tenían objetivos más bien modestos, todavía no se habían propuesto convertirla en una siderúrgica "de clase mundial" como se señalaría luego en el Informe Anual 1994 de AHMSA.

⁹ En este caso no se analiza la amenaza de productos sustitutos del acero, pues consideramos que ésta funciona más bien a nivel mundial, pues en el mercado interno la demanda de acero viene creciendo en forma sostenida.

¹⁰ Véase "Notas sobre la historia de AHMSA 1941-1992" donde Servando Chávez (1994) realiza una muy buena recopilación histórica sobre la evolución tecnológica de la empresa con relación a capacidad instalada, producción e inversiones, y señala el estado de atraso tecnológico y la ineficiencia en que se encontraba en los años ochenta, luego que en los sesenta llegó a ser la primera siderúrgica de América Latina.

Aunque implicaba una estrategia defensiva, el cumplimiento de este objetivo requería hacer un gran esfuerzo de inversión, de tal manera que en ese momento los propietarios aparecían asumiendo un gran riesgo, pues una de las condiciones de la privatización había sido que los compradores dispusieran de capital suficiente para darle viabilidad.

6.3 Estrategia integral de AHMSA: las intenciones

La estrategia integral de una empresa tiene diferentes componentes, existen diferentes campos en los que la empresa se mueve para cumplir su misión y objetivos. Entre éstos se tiene: la estrategia de mercados o de posicionamiento, la estrategia de crecimiento, la tecnológica, la financiera, la estrategia en cuanto a la administración de recursos humanos, y con respecto al medio ambiente y la comunidad. Cada una de estas estrategias constituye una parte de la estrategia integral y deben converger en el cumplimiento de los objetivos trazados. Como se vio en el capítulo I, en el proceso de dirección estratégica, la alta dirección de una empresa, en forma permanente vigila el entorno y la implantación de la estrategia, se evalúan los resultados y se retroalimenta para hacer los ajustes requeridos. La estrategia de una empresa no nace para ser cambiada en cada momento, sino más bien para que se constituya en una pauta para el largo plazo. Sin embargo, en la medida que las condiciones en que la empresa opera puedan cambiar drásticamente o algunas previsiones importantes no se cumplan, la estrategia será revisada periódicamente y si es necesario se harán las modificaciones pertinentes.

A continuación se hace un breve esbozo de la estrategia integral que se propuso el GAN para AHMSA y que está contenida en el denominado "Plan de Negocios 1992-2002". Posteriormente, con base a este plan, se establece el Programa de Modernización (tecnológica) 1992-96, luego se define el Programa de Optimización 1996-98. Finalmente, a mediados de 1998 se elabora el llamado Plan AHMSA Siglo XXI, que es un programa contingente frente a las oscuras perspectivas de precios y ventas a raíz de la baja del consumo de acero por la crisis del Asia.

¹¹ Este plan del GAN se basó en la propuesta que elaboró el Banco Mundial en 1986 cuando realizó una evaluación de la industria siderúrgica en México (Chávez, 1994: 83).

El Plan de Negocios decenal se proponía como principales objetivos los siguientes: reducir costos y mejorar la eficiencia operativa, elevar la calidad de los productos, competir con menores precios, mejorar el servicio al cliente, mantener el liderazgo en productos planos en el mercado interno, proveer de un ambiente de trabajo positivo para el desarrollo de sus trabajadores, constituirse en el eje del dinamismo económico regional, y evidentemente, crear valor para sus propietarios.¹²

Esto se traducía en metas como las siguientes: incremento de capacidad instalada, porcentaje de participación en los segmentos de mercado-meta (por tipo de producto), participación en el mercado de exportación, incremento del porcentaje de productos de valor agregado en la mezcla de productos, incremento del rendimiento metálico, incremento de semiterminados por colada continua, incremento de la productividad por trabajador, reducción del ausentismo, certificación de calidad en los procesos importantes, y otras metas financieras.

En la **estrategia de mercados** o estrategia competitiva el GAN se propuso "defender" la posición que tenía AHMSA, es decir, por lo menos mantener "la misma tajada del pastel", y para ello era urgente el incremento de la capacidad productiva en la medida del sostenido crecimiento del mercado interno y del creciente volumen de importaciones. Para poder asegurar sus ventas tenía además que mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y poder ofrecer mejores precios sin sacrificar márgenes de utilidad.

Al mismo tiempo que incrementa su volumen de producción y eficiencia operativa se requería un mejor posicionamiento en el mercado interno de los productos terminados, especialmente en cuanto a productos planos. La empresa buscaría elevar su capacidad para manufacturar productos terminados con mayor valor agregado¹³ que permitieran mejores márgenes de utilidad. Estos productos son requeridos por el mercado de las transformadoras (o mercado industrial) y van dirigidos a segmentos específicos dentro de la industria automotriz, de electrodomésticos, de bienes de capital y también de la industria de la construcción. La presencia de AHMSA en el mercado industrial era baja (25% de sus ventas) y el alto

¹² El contenido del Plan de Negocios se ha deducido a partir de información parcial tomada de los Informes Anuales de AHMSA y de varios artículos de su revista Fusión. Por ello, es que no se presentan en este documento el conjunto de metas establecidas en dicho plan.

¹³ Se consideran dos tipos de productos siderúrgicos: "de grado" son aquellos que tienen mayor valor agregado y pueden ser planos (placa para tubería conductora de gas amargo, lámina en frío para partes expuestas de autos, lámina revestida, chasis de computadora) o no planos (alambón para trepillar para usos eléctricos), y los productos

crecimiento que registraba ese mercado representaba una gran oportunidad y también un gran reto. La estrategia proponía que la empresa ofreciera una gama más amplia de aceros, productos terminados que sustituyeran a aceros que se estaban importando en el momento. Se propuso llegar a tener un 65% de sus ventas con productos de mayor valor agregado, y alcanzar el 60% de sus ventas en el sector industrial para el año 2002.

Otro factor que ya se había convertido en requisito importante en las condiciones de competencia a inicios de la década, a nivel mundial y nacional, especialmente en el terreno de los insumos industriales como el acero, era la capacidad de las empresas para fabricar productos que cumplan las normas específicas de los compradores. Por ejemplo, la industria automotriz en EUA exige las normas establecidas por la *American Society of Testing Materials* (ASTM), mientras que en Europa se tienen otras normas. Además de este tipo de normas, están aquellas que garantizan el cumplimiento del proceso de administración de la calidad, las denominadas ISO 9000.¹⁴ En la estrategia del GAN se estableció que era importante el progresivo avance en este campo, para llegar a los clientes, especialmente del sector industrial, que era (y sigue siendo) una parte muy apetitosa del negocio siderúrgico.

Asimismo, un elemento clave de la modernización de la industria siderúrgica, en el contexto de los cambios en la dirección de empresas en el mundo, es la concepción de la **mercadotecnia estratégica**, en virtud de la cual se redefine la lógica de la producción y las ventas: "antes se vendía lo que se producía, ahora se produce lo que se vende"¹⁵ y se hace un seguimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y se prevén cambios.

Para ello se plantea un gran esfuerzo de **reorganización organizacional** y **modernización tecnológica**, tanto en procesos como en productos, lo cual conlleva el rediseño de la organización y flujo del trabajo, y la construcción de una nueva cultura laboral de excelencia. La modernización tecnológica se propone en todas las fases del proceso de manufactura: en los procesos primarios (para producir arrabio), en los procesos de aceración, de colada continua, y en laminación, especialmente en laminación en caliente. También se contempló avanzar en "procesos limpios" para evitar o reducir las emanaciones contaminantes

comerciales, son los más sencillos, "son como el pan bolillo, todos lo pueden fabricar" (entrevista a funcionario del área de Ventas de AHMSA).

¹⁴ Las normas de calidad ISO 9000 ponen requisitos a las actividades y procesos que se realizan en la empresa y documenta cómo se realizan estas actividades, buscando evitar que se produzcan bienes o servicios defectuosos.

¹⁵ Entrevista a funcionario del Área de mercadotecnia de AHMSA.

del medio ambiente. En todas las fases y aspectos se tienen importantes brechas que cubrir. Se establecieron dos principales metas de producir el 100% del acero por colada continua en 1996 y elevar la capacidad de producción de acero a 3.1 millones de toneladas en el año 2002.

Al mismo tiempo se contempló una **estrategia de crecimiento de AHMSA** que condujera a bajar costos y a crear sinergias entre las partes. El GAN planteó para AHMSA diferentes formas que actualmente se están usando en la industria siderúrgica y en general en el mundo. Una forma de crecimiento se da mediante alianzas estratégicas comerciales para mejorar su llegada a los mercados-meta, o mediante la compra de empresas que les permita integrarse "hacia atrás" para mejorar sus costos de materias primas, o integrarse "hacia adelante" mediante adquisición o alianzas con empresas que procesan el acero. De tal manera que la empresa, por un lado reduce costos y por otro genera y absorbe mayor valor agregado. Desde el inicio se estableció una alianza tecnológica con Hoogovens Groep, quien recibió a cambio una porción minoritaria (2%) de las acciones de AHMSA. Evidentemente, el inicio de nuevas operaciones es otra forma de crecimiento del negocio.

Dadas las características de la siderurgia, que es una industria cíclica, con bajos márgenes de utilidad en relación con otras industrias y donde los proyectos de modernización tecnológica requieren su tiempo de maduración; y teniendo en cuenta el enorme esfuerzo de inversión necesario, una buena **estrategia financiera para AHMSA** era crucial. El GAN se proponía invertir en la siderúrgica más de 800 millones de dólares (mdd) sólo en lo que es modernización tecnológica en el periodo 1992-2002. Ya que, en realidad, este grupo empresarial no contaba con recursos propios importantes para tamaña inversión, se planeó recurrir al financiamiento de terceros, tanto en el mercado de capitales como de deuda. Por ello se consideró importante que AHMSA volviera a cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores y captar capital de riesgo, manteniendo sus indicadores financieros en mejores niveles que el de las siderúrgicas integradas de América Latina. Ya que el mercado doméstico de deuda es muy débil como para dar soporte a las grandes inversiones de la industria siderúrgica, se tendría que recurrir principalmente a bancos extranjeros.

Para lograr objetivos de tanta envergadura el GAN requería contar con **personal** calificado y de alto desempeño a todo nivel. Para ello se trazó objetivos de motivación y el compromiso de los empleados y trabajadores con la misión y objetivos de la empresa, y sobre

todo realizar una permanente capacitación.¹⁶

AHMSA es muy importante para la **comunidad regional**. A diferencia de otras siderúrgicas, como las plantas de Hylsamex, el complejo siderúrgico de AHMSA se encuentra ubicado en una ciudad, donde en los años ochenta daba cuenta (directa e indirectamente) de más del 60% de la actividad económica del lugar. El GAN planteó que AHMSA sería el motor económico regional. Para ello propuso, en primer lugar, lograr que se convirtiera en una empresa rentable y sólida; en segundo lugar, promover el fortalecimiento de la cadena productiva sectorial-regional, generando flujos con proveedores y clientes ubicados en Monclova y también promoviendo la instalación de nuevas empresas (Informe Anual de AHMSA 1994: 28). En tercer lugar, se planteó mantener un compromiso social con la comunidad apoyando proyectos de preservación y mejoramiento del medio ambiente y el bienestar de la población.

6.4 Revisión general de la estrategia desarrollada por AHMSA

En esta parte veremos en forma general cómo se desarrolló en la práctica su estrategia de mercados y las formas de crecimiento empresarial que ha seguido. Posteriormente se hará un somero análisis de la convergencia de la estrategia tecnológica y financiera con la estrategia competitiva y los resultados logrados.

En el Plan de Negocios decenal de la empresa resaltan tres aspectos: una estimación conservadora de las metas de crecimiento de la producción y las ventas, la orientación de la empresa a productos planos, y la poca importancia a las exportaciones en las ventas totales

Partiendo de una meta de ventas totales de 1.959 millones de toneladas de productos terminados en 1992, se estableció una meta de 2.579 millones en 1996 y 2.674 millones en el 2002, es decir un crecimiento en el periodo de 36.5%, y con un nivel de exportaciones que subía de 2% al 3% del total de sus ventas en el decenio. Mientras que el peso de los productos planos en el total de las ventas se incrementaría de un 86.5% en 1992 hasta un 96.2% en el año 2002, al eliminar por completo las ventas de semiterminados y de productos no planos

¹⁶ En realidad, el tener personal calificado y en permanente capacitación es un requisito esencial en una empresa siderúrgica moderna en el mundo actual.

(alambción. varilla y perfiles comerciales), con excepción de perfiles estructurales (Véase Cuadro 6.1).

Cuadro 6.1
AHMSA: Metas de volumen de ventas 1992-2002
 (miles de toneladas al año)

Ventas	1992	1996	2002
Placa	386	500	500
Plancha en tira	30	20	20
Lámina rolada en caliente	686	978	1 072
Lámina rolada en frío	533	831	923
Hojalata	60	150	150
Total Planos	1 695	2 479	2 574
Alambción	161	0	0
Perfil estructural	100	100	100
Total no planos	261	100	100
Total de ventas	1 959	2 579	2 674

Fuente: Plan de Negocios de AHMSA, tomado de Comejo (1994: 264).

En cuanto a productos recubiertos, sólo se contempló la continuación de las ventas de hojalata (lámina estañada), incrementando el volumen de 60,000 a 150,000 toneladas. De esta manera estaría buscando enfocarse en la manufactura de placa, lámina rolada en caliente y lámina rolada en frío. Sin embargo, con el devenir de los años, hacia 1995 se elevan las metas de producción y de ventas externas y se da un mayor énfasis al cambio en la mezcla de productos para incidir en aquellos de mayor valor agregado, incluyendo otros productos recubiertos.

6.4.1 Crecimiento del mercado y metas de producción de la compañía

Para hacer un primer nivel de análisis de la concordancia de los propósitos estratégicos de los directivos de AHMSA con el ambiente de la industria siderúrgica, se comparan estas metas establecidas en 1992 con la evolución de la demanda interna de acero antes y después de 1992. Como se vio en el capítulo anterior, el CAA venía creciendo sostenidamente desde 1988

presionando sobre las importaciones ante la insuficiente oferta interna. Además, hacia adelante en el periodo 1992-98, el CAA crece en la mayoría de los años, excepto en 1993 y 1995. Por ello, se puede observar que las metas de producción establecidas en 1992 para AHMSA fueron muy modestas; y -como veremos- luego en 1995 fueron revisadas al alza.

De tal manera que en dicho periodo se incrementó la capacidad instalada de AHMSA, el volumen producido y sus ventas.¹⁷ Pero esto se dio en un contexto de crecimiento del CAA, de las exportaciones de productos siderúrgicos y del volumen de producción de la industria siderúrgica mexicana, situación que refleja estrategias agresivas de las demás empresas.

El volumen de producción de acero en el país se incrementó en el periodo en 68%, llegando en 1998 a 14.21 millones de toneladas, mientras que el crecimiento de la producción de acero de la empresa fue de 44.2%, que siendo menor al del total, sigue reflejando un gran esfuerzo. AHMSA perdió peso en la producción nacional, de 30.1% en 1992 a 25.6% en 1998.¹⁸ El elevado crecimiento productivo de la siderurgia en México es la respuesta al crecimiento del CAA de 1988 a 1994, periodo en que el país era importador neto de acero. Luego de la grave caída de 1995 el país se recuperó rápidamente en el consumo de acero, pero la producción creció más y se convirtió en exportador neto a partir de ese año.

Si bien AHMSA creció en capacidad instalada, las otras grandes siderúrgicas también lo hicieron, al igual que el grupo de las semiintegradas. Destaca en forma sobresaliente el caso de Imexa que más que triplicó su producción. Sicartsa ha tenido un crecimiento conservador de 7.5%, mientras el conjunto de semiintegradas destaca con un crecimiento en su producción de acero de 1.4 a 2.6 millones de toneladas (81%). AHMSA y la empresa Hylsamex crecieron ambas en un 44.2% en el periodo.

6.4.2 Participación en el mercado total y por segmentos de productos terminados

En el periodo de análisis la compañía incrementa la fabricación de productos terminados en un 56.2% y sus ventas totales en un 53.1%.

¹⁷ La información sobre las ventas, producción y finanzas de AHMSA provienen de sus Informes Anuales 1993-1997 y sus Estados Financieros 1993-1998; a menos que se indique lo contrario.

¹⁸ Para mantener el peso que tenía en 1992 AHMSA hubiera tenido que llegar a producir 4.278 millones de toneladas y no solamente 3.677 millones de toneladas, véase cuadro 6.3

Cuadro 6.2
AHMSA: Evolución de la Producción de Acero 1991-98
 (miles de toneladas)

Producción	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	92-98 TCP %
Acero líquido	2,659	2,550	2,584	2,490	3,103	3,393	3,505	3,677	44.2
P.Terminados	1,956	1,930	2,013	1,998	2,411	2,850	2,916	3,015	56.2
Prod. Planos	1,506	1,637	1,684	1,680	2,064	2,490	2,537	2,626	60.4
P. No Planos*	450	293	329	318	347	360	379	389	32.8

*Incluye "otros"

Fuente: Informes Anuales de la empresa. Elaboración propia.

Como vimos, la empresa se propuso incrementar su producción y ventas de **productos planos** con mayor valor agregado, que mayormente están orientados a la industria automotriz y de línea blanca. En realidad, AHMSA ya estaba en 1992 orientada preponderantemente a los productos planos, que representaban el 85% de su producción total y que en 1998 llegó al 87.3%. En el periodo la empresa incrementa en 60.4% la elaboración de planos y sus ventas en 53.1%; sin embargo, teniendo en cuenta el gran dinamismo de las demás empresas del sector, se tiene que AHMSA reduce su participación en la producción nacional de planos, de 63% en 1992 a 44% en 1998.

En el Cuadro 6.3 se puede observar que el crecimiento de sus ventas en el mercado interno es mínimo, sólo de 10.6%, comparado con el crecimiento de sus exportaciones y las coexportaciones, que en total pasan de 210 mil toneladas a más de un millón de toneladas en el periodo de siete años. El rubro de coexportaciones refleja ventas de mayor valor agregado a nuevos clientes en el mercado interno, que fabrican productos que luego lo exportan.

En 1996 la mitad de los productos planos de AHMSA correspondía a lámina rolada en caliente, que se había incrementado a casi el doble desde 1992, llegando a vender 1.17 millones de toneladas en 1996, mientras que la lámina rolada en frío -que tiene mayor valor agregado- creció poco (9.2%).

Cuadro 6.3

AHMSA: Evolución de las Ventas de Acero 1991-1998
(Miles de toneladas)

Ventas	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	92-98 TCP
Ventas Total	2,028	1,940	2,036	2,081	2,358	2,838	2,886	2,893	49.1
M. Interno	1,818	1,673	1,730	1,835	1,223	1,669	1,604	1,851	10.6
Coexportac.	171	145	166	144	112	363	696	630	334.4
Exportacion	39	122	140	102	1,023	806	586	412	237.7
Prod. Planos	1,504	1,651	1,689	1,665	1,848	2,369	2,569	2,527	53.1
P.N Planos*	524	289	347	416	510	469	317	366	26.6

*Incluye "Otros". Coexportaciones: ventas que se hacen en el mercado doméstico a empresas que exportan el producto final procesado, por ejemplo a las armadoras automotrices.
Fuente: Informes Anuales de la empresa. Elaboración propia.

Cuadro 6.4

AHMSA: Cambios en su participación en la industria siderúrgica 1992-98

Producción	Participación		TCP	Particip. en Exportación		TCP
	1992	1998	%	1992	1998	%
Acero Total	100.0	100.0	68.0	100.0	100.0	224.4
AHMSA	30.1	25.6	44.2	15.2	12.3	237.7
Planos Total	100.0	100.0	99.0	100.0	100.0	273.6
AHMSA	63.0	44.0	39.1	40.2	36.4	237.7
Hojalata Tot	100.0	100.0	142.0			
AHMSA	100.0	100.0	142.0			
L.Galvniz.T	100.0	100.0	144.0			
AHMSA	0.0	12.6	-----			
Alambre	100.0	100.0	60.0			
AHMSA	0.0	8.0	-----			

TCP: tasa de crecimiento de todo el periodo.
Fuente: INEGI, 1998 y los Informes Anuales de la empresa. Elaboración propia.

La producción y ventas de productos **no planos** no ha disminuido tanto como se había planeado, pues al parecer AHMSA ha encontrado dos nichos de mercado asegurados, que son los de perfiles estructurales y de soleras para muelles de autos, teniendo clientes preferenciales.

En 1996 AHMSA realizó programas de trabajo con la industria automotriz y la línea blanca, que son sectores de alto consumo de acero y de alto crecimiento, y logró acuerdos con MABE, Volkswagen, Rassini y otros autopartistas. En ese año la participación de AHMSA en el mercado nacional era de la siguiente manera: placa 78%, lámina rolada en caliente 39%, lámina rolada en frío 41%, hojalata 43%, perfiles estructurales 85% y lámina galvanizada 6%.

6.5 Modificación de la estrategia inicial

En 1995, luego de terminar la fase más importante de la modernización tecnológica inicialmente planteada, y adquirir un poco de experiencia en siderurgia los directivos de AHMSA modifican su estrategia inicial haciéndola más agresiva.

Se vio la necesidad de elevar la meta de capacidad de producción a 3.8 millones de toneladas para 1998 y además se decidió a) que por lo menos el 20% de sus ventas totales sean exportaciones, b) elevar la meta de la proporción de productos con mayor valor agregado en su mezcla de productos para llegar al 65% en 1998 y c) incursionar en nuevos segmentos de productos derivados con mayor valor agregado y que tuvieran un gran dinamismo en su demanda, como son lámina galvanizada y alambres. El primero con base en nuevas operaciones internas y el segundo mediante la adquisición de la semiintegrada Aceros Nacionales. Además de incrementar su presencia en el segmento de hojalata y lámina cromada.

La búsqueda de un mayor valor agregado en la mezcla de productos no sólo es adecuada sino necesaria, pues lo están haciendo todas las grandes empresas en este negocio. Pero, al parecer, la forma en que AHMSA quiso hacerlo no fue la adecuada y ha tenido que retroceder.

6.5.1 Nuevos segmentos de productos siderúrgicos derivados

AHMSA es el único productor de **hojalata** (lámina estañada)¹⁹ en el país, y la demanda sobrepasa la oferta interna. En el periodo 1992-1996 incrementó las ventas de hojalata en 97%,

¹⁹ Hylsamex también produce hojalata pero mas bien para las necesidades de las empresas del grupo Alfa.

aunque en niveles bajos (de 47,000 a 93,000 toneladas), año en el cual las ventas totales en el país fueron de 202,637 toneladas. Se programó un incremento de 80,000 toneladas de hojalata. También AHMSA es la única empresa que produce la **lámina cromada Tin Steel Free (TSF)** desde 1997 en México. Este producto ofrece ventajas respecto a la hojalata para la industria envasadora (sobre todo de alimentos) y se programó una capacidad de 70,000 toneladas al año. Este proyecto denominado "línea dual de hojalata y TSF" costó 17.5 mdd. Como se aprecia la demanda de la industria envasadora es creciente y es mayor a la oferta interna, se requieren importaciones. Es importante tener en cuenta que también la exigencia de mayor calidad en estos productos obliga a sus consumidores a importar hojalata o lámina TSF con especificaciones más rigurosas, principalmente de Japón.

En 1996 entró en operaciones la planta de **lámina galvanizada** con una capacidad de 250,000 toneladas por año, usando el método de inmersión en caliente, y una inversión de 35 mdd. En 1997 inició operaciones la línea de pintado con 75,000 toneladas por año de capacidad y la línea de formado con una capacidad de 70,000 toneladas, con una inversión de 27.5 mdd. Éste es el complejo de aceros recubiertos que permitiría a AHMSA incrementar en forma importante valor agregado a su mezcla de productos en venta, aunque represente en principio alrededor del 10% de sus ventas en volumen. Por ejemplo, en diciembre de 1996 el planchón en el mercado internacional estaba en US\$220-240, la lámina rolada en caliente en 370-390 mientras que la lámina galvanizada tenía un precio de US\$610-680 (Siderurgia Latinoamericana No.429/430: 30).

A nivel mundial y en México, el mercado de lámina galvanizada venía presentando una demanda creciente, tanto en el sector de la construcción como en las industrias automotriz y de electrodomésticos. En México las ventas internas de lámina galvanizada llegaron en 1996 a cerca de 770,000 toneladas (INEGI, 1997; 38). Siendo una buena oportunidad de negocios, muchas empresas integradas y relaminadoras han estado incursionando en este segmento del mercado.

En Estados Unidos más de una docena de siderúrgicas están añadiendo líneas de galvanizado desde finales de 1996 hasta mediados de 1999, con un incremento de 4.4 millones de toneladas de capacidad para un mercado aproximado de 20 millones de lámina galvanizada (Acero Steel No. 21, 1998: 4). En EUA los clientes principales son las industrias automotriz y

de línea blanca, mientras que en México el principal mercado es la industria de la construcción y en segundo lugar automotriz y línea blanca.

Cuadro 6.5
Ubicación de las principales empresas en segmentos de
productos terminados y derivados 1998
 (miles de toneladas)

Empresa	Capacidad de produc. de acero	Producción total de acero	Producción Planos	Producción No Planos	Hojalata	Galvanizados	Alambre
AHMSA	3,700	3,677	2,277	740	114	175	250
Hylsamex	3,100	2,797	1,400*	1,200*	n.d.	350	n.d.
Imexa	3 200	3,123	-----	-----	-----	-----	-----
Sicartsa	1,500	1,283	-----	1,100*	-----	105	-----
Imsa Acero	-----	-----	1,200*	-----	-----	636	-----
Deacero	1,000	1,000	-----	950	-----	-----	500
Grupo San	nd	nd	-----	550	-----	-----	-----

Fuente: Canacero, 1999, Revista Acero Steel varios números y Estados Financieros de las empresas. Elaboración propia. * Ventas
 Nota. no se ha incluido a TAMSA y el segmento de tubos sin costura pues AHMSA no compete en éste. Hylsamex también está presente en productos tubulares. Deacero y Grupo San están en el grupo de las mayores semiintegradas

En México, las tres empresas consolidadas desde hace años²⁰ en este segmento de mercado son: IMSA Acero, la primera en importancia, que tiene dos subsidiarias (Industrias Monterrey y APM) con una capacidad instalada de 635,000 toneladas al año en lámina galvanizada y en lámina prepintada 265,000 (Acero Steel No.19, 1998) y que en 1996 cubría casi el 60% del mercado nacional y también exporta.

La segunda es Hylsamex, con su subsidiaria Galvak que en 1996 tenía el 30% del mercado nacional; y la tercera es Zincacero, subsidiaria del Grupo Villacero que tiene una capacidad de 105,000 toneladas y cubre el 10% restante del mercado. Las tres empresas

²⁰ El Grupo IMSA se ha especializado en este segmento del mercado siderúrgico y opera hace más de 40 años, Hylsamex entra en 1979 con una adquisición, y las modernas instalaciones de Zincacero inician en 1994.

señaladas tienen planes de expansión que se mantienen a pesar de que la demanda de acero en general se ha estancado entre 1997 y 1998.

En este contexto, para AHMSA no ha sido fácil ingresar en este segmento del mercado interno, con empresas de larga experiencia y carteras de clientes ya existentes. Por ello, AHMSA tuvo que buscar clientes en el exterior, donde los precios tienden a ser menores que en el mercado interno. De 352,000 toneladas de acero recubierto vendido (incluye hojalata, lámina cromada y galvanizada), 140,000 fueron exportadas en 1998. Habría que agregar que las otras empresas tienen además otras cualidades que les permiten un mejor acceso a clientes de este segmento. Tanto el Grupo IMSA como Hylsamex tienen subsidiarias²¹ que fabrican sistemas constructivos que utilizan en gran medida lámina galvanizada y el Grupo Villacero maneja una red de distribución muy amplia y consolidada mediante Lámina y Placa de Monterrey (LYPMSA).

Debido a las dificultades que AHMSA encontró para llegar a los clientes en este segmento es que a fines de 1998 sus directivos acordaron asociarse con LYMPMSA en una coinversión donde AHMSA aportaría sus plantas de recubiertos y LYPMSA le pagaría 40 mdd²² (Estados Financieros 1998). Luego AHMSA termina vendiendo este complejo al Grupo IMSA, como se verá más adelante.

En cuanto a la incursión en el segmento de **alambres** también terminó en venta. Primero, el GAN vendió Aceros Nacionales a AHMSA en diciembre de 1995, y se hicieron planes para que la semiintegrada aumentara su capacidad de producción de 230,000 a 500,000 toneladas de acero y también de trefilados (alambres y derivados). En 1997 surgieron problemas y desde ese año ya no produjo acero y se convirtió en una relaminadora. En enero 1999, en medio de la crisis financiera que asfixia a AHMSA, vendió Aceros Nacionales en 10 millones de dólares al Grupo Deacero, semiintegrada primera productora de alambres en el país.

²¹ IMSA tiene a Multypanel que es muy reconocida en el medio, Hylsamex tiene a Galvamet.

6.5.2 Incursión en mercados externos

A pesar de que inicialmente las exportaciones no eran una prioridad en el plan de negocios de AHMSA, sino más bien el objetivo central era defender su participación en el mercado interno, éstas se convirtieron en una salida muy importante frente a la drástica y sorpresiva contracción de dicho mercado en 1995. Hasta 1994 las exportaciones no sobrepasaron las 170 mil toneladas, mientras que en 1995 se incrementaron a más de un millón, principalmente destinadas a Europa en un 37%, Asia en un 30%, América Latina 18%, y Estados Unidos 12%. Este fenómeno se repitió con las demás empresas, pues las exportaciones de México en productos siderúrgicos también se elevaron bruscamente de 2.37 millones de toneladas en 1994 a 6.28 en 1995 (Canacero, 1999: 32).

Este desempeño exportador en 1995 fue favorecido por factores externos a las empresas como el dinamismo de las economías desarrolladas tanto de EUA como de Europa y un crecimiento sostenido de las economías asiáticas en ese año, lo cual provocó un sustantivo incremento de precios en ese año. Asimismo, la drástica devaluación del peso mexicano, que entre 1994 y 1995 pasó de 5.3 a 7.6 pesos por dólar, favoreció las exportaciones en general.

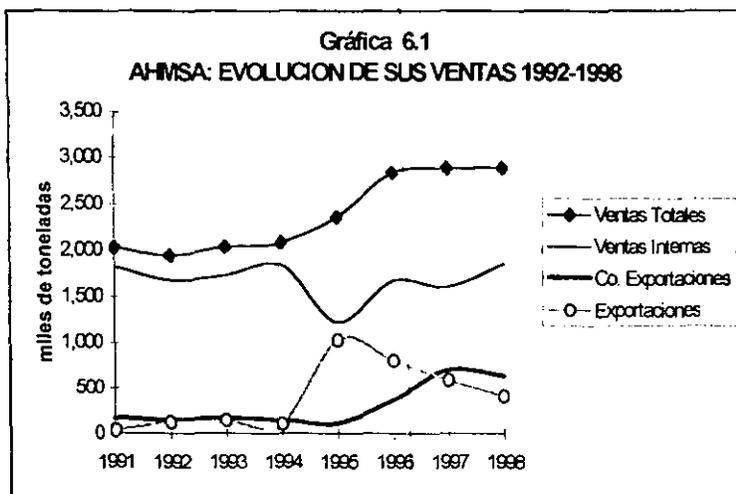
Por otro lado, factores favorables internos a la empresa fueron: la mayor eficiencia operativa, el mejoramiento de la calidad de los productos lograda en el periodo anterior, la certificación de la ISO 9002 que se logró en enero 1995 para la planta de laminación en caliente. Asimismo, el equipo de comercialización internacional realizó un increíble esfuerzo para colocar ventas en mercados muy competidos y se requirió de una gran coordinación y trabajo en equipo para continuar con los proyectos de modernización tecnológica (que en varios casos requieren que se pare la producción en diferentes fases) y al mismo tiempo cumplir con los pedidos.

Posteriormente, desde 1996 con la recuperación del mercado interno las exportaciones del país fueron bajando,²³ pero las de la empresa bajaron aun más en términos relativos. En todo el periodo 1992-1998 las exportaciones más que se duplicaron tanto a nivel nacional como a

²² Poco tiempo después, a inicios de 1999 AHMSA anula este acuerdo y vende totalmente el complejo de recubiertos al Grupo IMSA, como se verá más adelante.

²³ Por la naturaleza de la industria siderúrgica, las exportaciones de acero son básicamente en función de saldos, es por ello que es tan peligroso para los demás cuando un país gran productor y consumidor de acero tiene una recesión interna, pues va a buscar afanosamente colocar en el exterior su producción no demandada internamente.

nivel de AHMSA (Véase Cuadro 6.4), pero ésta redujo su presencia en el total de las exportaciones siderúrgicas del 15.2% en 1992 al 12.3% en 1998.



En el rubro de las coexportaciones se observa un incremento importante desde 1996 y su evolución se sostiene mejor que las exportaciones (Véase Gráfico 6.1). Estas ventas reflejan mejores condiciones para AHMSA, pues son ventas a clientes grandes con contratos de largo plazo y productos de mayor rentabilidad, es el caso de las ventas a las autopartistas que procesan piezas para las armadoras automotrices.

Revisando su estrategia de mercados, se concluye que su estrategia competitiva genérica se basó primero en lograr un "piso mínimo" de costos competitivos, para luego buscar diferenciarse en ciertos productos en sus diferentes líneas, como placa, lámina rolada en caliente, lámina rolada en frío y perfiles estructurales, con relativo éxito.

Finalmente buscaron una mayor diferenciación con los productos derivados como lámina cromada, galvanizada y alambres, segmentos en los cuales no han tenido éxito, básicamente por su incapacidad comercial para penetrar en estos mercados, subestimando a sus competidores. en total se estima que AHMSA logró que un 55% de sus ventas sean de productos de valor agregado acercándose a su meta revisada de 65% para 1998.

6.5.3. Estrategia Tecnológica

Para desplegar esta presencia en los mercados tanto interno como externo, AHMSA ha buscado implementar una **estrategia tecnológica** que diera soporte a su estrategia competitiva. La modernización tecnológica de la siderúrgica era urgente, como se vio anteriormente, no sólo por el estado en que el GAN la recibe, sino también por los drásticos cambios tecnológicos y organizativos que se venían dando en el mundo y en la región latinoamericana. La alianza con la holandesa Hoogovens fue muy provechosa en este campo.

Los proyectos de inversión realizados en el periodo 1992-1998 totalizan 971.7 mdd en AHMSA y 460 mdd en las subsidiarias de materias primas, lo cual significa un total de 204.5 mdd de inversión anual promedio en dicho periodo, lo que es una inversión significativa.

Los principales proyectos fueron de modernización, rehabilitación, conservación del medio ambiente y optimización de procesos (véase anexo 6.1); y apuntaron a:

- incrementar capacidad instalada de producción (de minas y aceración) para sostener su nivel de participación en el mercado
- optimizar el uso de los activos, del personal y del tiempo de proceso
- reducir costos para competir con mejores precios, sin reducir margen de utilidad
- automatización de procesos productivos en todas las fases para reducir costos y mejorar calidad de los productos (mejorar el cumplimiento de especificaciones de clientes)
- fabricar productos con certificación de calidad ISO 9000 y también QS 9000 en los principales procesos, lo que les facilitaría entrar al mercado de las transformadoras y también para exportar
- fabricar nuevos productos terminados con mayor valor agregado, ingresando en los segmentos de la industria automotriz, electrodomésticos y otros de gran rentabilidad
- fabricar nuevos productos derivados (lámina galvanizada) para elevar sustantivamente el ingreso por tonelada vendida

AHMSA privada ha realizado importantes inversiones en modernización tecnológica en todas las fases del proceso productivo, pero ya que "la tecnología en áreas de laminación en caliente y en frío se encontraba sumamente atrasada, (...) aproximadamente el 75% de la

inversión se dirigió a laminación mientras que el 25% se dedicó a coquerías, altos hornos y aceración” (Alvarez, 1999: 118).

Cuadro 6.6

AHMSA: Relación entre inversión y productividad 1988-1998

Año	Inversión* (miles de dólares)	Horas-hombre/ tonelada acero	Rendimiento Metálico**	Costo de Ventas ***	Número de Trabajadores
1988	22 700	17.65	73.50		23 539
1989	58 200	15.77	73.30		19 519
1990	71 800	13.14	74.70		17 598
1991	119 900	10.76	75.40		12 378
1992	85 778	9.95	77.00	96.5	10 980
1993	108 157	9.52	77.9	94.1	10 646
1994	209 194	9.34	78.19	93.9	10 355
1995	165 704	7.53	77.60	71.5	10 748
1996	169 487	7.26	80.80	75.4	11 069
1997	143 598	7.19	82.30	77.4	11 050
1998	89 715	nd	83.70	78.0	nd

Fuente: Tomado de Alvarez, 1999: 124. nd: no hay datos

*Se considera inversión sólo en tecnología y sólo en la siderúrgica, excluyendo minas

**Tonelada de producto terminado/ tonelada de acero líquido.

*** Costo de ventas como proporción de ventas totales, datos de los Informes Anuales de AHMSA.

Es importante comparar los dos periodos, primero cuando AHMSA era paraestatal justo antes de la privatización, 1988-1991; y luego cuando la empresa pasó al sector privado, 1992-1998. En el primer periodo el índice de **horas- hombre para producir una tonelada** de acero líquido, se reduce sustantivamente, en un 39.5%. Esta mejora en la productividad se explicaría fundamentalmente por la enorme reducción de personal, en 47%, teniendo en 1991 solamente 12,378 trabajadores (Alvarez, 1999: 125).

En el segundo periodo aunque la variación del personal es mínima, el índice sigue reduciéndose en forma importante, 27.7%, llegando a ser 7.19 horas- hombre en 1998, mientras que en el periodo 1992-97 el personal se reduce solamente en un 11%; y es el año 1995 cuando se logra la mayor mejora anual del periodo.

Como se puede ver la principal causa de esta mejora en la productividad de AHMSA, ya no podría ser la reducción de personal, sino mas bien la inversión en modernización

tecnológica y mejoras en la organización del trabajo. En 1995 se terminaron importantes proyectos como el de: mantenimiento y recubrimiento del alto horno 5, modernización de los convertidores, la instalación de la tercera máquina de colada continua automatizada y la mejora de la línea de laminación en caliente, así como la automatización de control de procesos. Asimismo, la empresa realizó una intensa campaña de capacitación de los trabajadores con lo que se superaron anticipadamente las curvas de aprendizaje en varios proyectos. Todo ello aumenta la capacidad de producción, reduce tiempo de proceso y manipulación de productos (Alvarez, 1999: 125).

Es decir, AHMSA ha logrado un gran avance respecto a su situación en 1991, pero esto no quiere decir que está mejor que otras siderúrgicas tanto de México, Brasil o de EUA. En México, su principal competidor, Hylsamex con su manejo del sistema de producción de HRD y la nueva planta de planchón delgado, presenta menores costos de producción con calidad similar de productos. Respecto a las integradas de EUA, AHMSA tiene menores costos operativos pero básicamente por tener menores costos salariales y por ser beneficiada por la apreciación de la moneda local; y además fabrica productos de menor valor agregado y calidad que las empresas del norte. Lo cual explica la existencia de nichos de mercado donde no puede competir en el mercado interno con productos importados²⁴ de países como EUA, Japón y Corea.

Se puede concluir que su estrategia tecnológica ha acompañado su estrategia de mercados en forma casi completa, aunque con algunas limitaciones. Por un lado, avanzó en mejorar costos y calidad de los productos y logró producir nuevos productos con mayor valor agregado en las líneas donde ya conocía los mercados como son placa y laminados en caliente y frío. Pero, por otro lado, la dirección de AHMSA no le prestó suficiente atención a estos segmentos, que condujera a una mayor penetración en éstos. Mas bien prefirió diversificarse en nuevos segmentos de mercado y entrar a nuevas líneas de productos derivados (alambres, lámina galvanizada), que si bien son más rentables que los anteriores, no son fáciles de penetrar. De tal manera que dispersaron recursos de inversión, de ingeniería y su fuerza comercial, sin mayores resultados. Además, aunque mejoró en costos y calidad con la modernización tecnológica, pero todavía no alcanza la calidad requerida en varios segmentos

²⁴ Como por ejemplo lámina galvanizada para partes expuestas de automóviles, que tienen mayores especificaciones que las láminas para partes no expuestas (entrevista a funcionario del área de ventas de AHMSA).

importantes como en lámina cromada y hojalata,²⁵ de tal manera que las envasadoras se ven obligadas a seguir importando para cubrir sus necesidades en ciertos productos finales.

En el mediano y largo plazo la ruta tecnológica BF-BOF, que es la que utiliza AHMSA, tiende a desaparecer en el mundo por sus desventajas ante la ruta HRD-HEA,²⁶ principalmente por tener altos costos fijos, rigidez en la producción y tener procesos altamente contaminantes²⁷ (Alvarez, 1999: 129). Cuando una empresa ya tiene un alto horno siempre es menos costoso invertir en su ampliación y modernización, que sustituirlo por otro tipo de planta, siempre que se tenga acceso a las materias primas y un mercado de gran volumen (Tomiura, 1997: 19), en ese sentido AHMSA no podía dejar esta trayectoria tecnológica que empezó en 1942. Pero el GAN tenía planeado un megaproyecto en Tehuantepec (Oaxaca) que apuntaba a instalar una siderúrgica integrada con la ruta HRD-HEA, seguramente para salir de la “camisa de fuerza” que significa estar atado a un alto horno y también por sus menores costos operativos.

6.5.4 Estrategia de comercialización

Desde el principio la compañía buscó reforzar esta área que se sabía débil, en principio se impulsó el enfoque de mercadotecnia estratégica, sobre todo teniendo en cuenta que se habían propuesto llegar a los muy apetitosos, pero también muy exigentes, segmentos de la industria automotriz y electrodomésticos. Se articuló mercadotecnia y calidad en una misma área funcional, para asegurarse justamente la satisfacción del cliente, y se trabajó estrechamente con las áreas de operaciones.

Además, la composición del personal de mercadotecnia se modificó buscando en su mayoría traer personal de operaciones que conociera muy bien las características de uso de los productos y los procesos de manufactura. Esto fue muy útil no sólo para los productos ya existentes, sino para generar nuevas líneas de productos y “vender” éstas a posibles clientes. Se puso especial interés en la industria automotriz, sobre cuyas necesidades y problemas se

²⁵ Entrevista a directivo de una empresa cliente de AHMSA en hojalata, el que agregó que es por eso que los usuarios de hojalata se oponen a que se eleven los aranceles a las importaciones de este producto.

²⁶ Además de otras tecnologías que todavía están en la etapa de I&D como las de fusión- reducción directa.

²⁷ La restricción impuesta por los controles ambientales funciona ciertamente más en los países desarrollados que es donde se viene reduciendo drásticamente el número de altos hornos, además de la escasez de coque en estos países.

hicieron estudios exhaustivos, lo que les permitió concretar ventas a la General Motors y Volkswagen.

Por otro lado, para mejorar la capacidad de comercialización de productos a sus clientes, AHMSA realizó en 1993 una alianza comercial con Chaparral Steel (de Texas) por un año renovable y que ha seguido hasta la actualidad. El objetivo es complementar catálogos de productos en cuanto a perfiles estructurales, de tal manera que AHMSA asume la representación exclusiva de Chaparral Steel en México, mientras que ésta asume la exclusividad de venta de los productos de AHMSA en EUA. Esto significa que esta empresa se beneficia, pues puede ofrecer una mayor variedad de productos a sus clientes, mejorando su potencial de distribución y servicios en México.

Sin embargo, la principal alianza estratégica en el ámbito comercial y de servicio al cliente fue iniciada en 1994 con Inland Steel Industries por medio de su subsidiaria Ryerson Tull,²⁸ para conformar la empresa Ryerson de México (50% de la propiedad para AHMSA), que también incluía los activos de Avios de Acero, subsidiaria de AHMSA desde 1995. Se inició en octubre de 1994 como una cadena de centros de servicio y distribución de productos de acero, otros metales y plásticos industriales. Ryerson en 1995 tenía 17 puntos de atención y un programa de inversiones de 100 mdd en 5 años; más adelante llegó a desarrollar 22 en total a nivel nacional.

Ryerson ha implantado desde su inicio tecnologías de alto nivel en control de inventarios y manejo de pedidos, lo cual le permite garantizar un buen servicio a aquellas empresas que trabajan con el sistema Justo a Tiempo. En 1996 inició el programa Sistemas, Aplicaciones y Productos (SAP²⁹) con una inversión de 2 mdd, que cuenta con una tecnología "cliente-servidor" de fácil acceso que permite conectar electrónicamente a clientes y proveedores, logrando muy buenos niveles de atención en las diferentes zonas del país (Fusión No.18, 1996). En la Unidad de Monclova es donde se desarrolla un programa de modernización intensivo con una inversión de 26 mdd, para crear un centro de servicio de alta tecnología orientado a la industria automotriz y de línea blanca. En 1997 Ryerson de México

²⁸ Inland Steel opera en Chicago, es la quinta siderúrgica integrada de EUA y a través de dos subsidiarias cuenta con la mayor cadena de centros de venta y servicio de aceros, metales y plásticos, con 55 puntos de atención en ese país. En 1996 el 50% de sus ingresos totales corresponden a distribución y servicios (Fusión No. 10, 1995: 15).

²⁹ SAP es una empresa alemana con 27 años de experiencia en la producción de software, que diseña sistemas de información para optimizar e integrar las operaciones administrativas de una empresa.

comercializó aproximadamente 250,000 toneladas de productos siderúrgicos de AHMSA, que representa casi el 10% de su producción.

Por otro lado, el GAN creó subsidiarias comerciales con oficinas en Texas, Chile y Venezuela, sobre todo después de 1995. Estas empresas no sólo venden los productos del GAN (AHMSA y Agromex) sino también compran los productos que el GAN y sus subsidiarias requieran.

En general, su estrategia comercial si bien apuntó en la dirección correcta y tuvo avances importantes, no pudo llegar en la medida de lo planeado a los clientes de mayor valor agregado en las líneas de productos que manejan, a pesar que intentaron diferentes estrategias de ventas especialmente desde 1996. Al respecto, Santiago Clariond, director general del Grupo IMSA señala que si bien AHMSA se ha convertido en la cuarta siderúrgica de menores costos en América Latina y la menor respecto a las integradas de Estados Unidos, "sigue muy volcada a la producción masiva, hacia los grandes volúmenes, y no necesariamente muy enfocada al mercado, lo que es justo lo que le ha faltado a AHMSA en muchos años." (Acero y Desarrollo, 8-99: 8).

6.5.5 Estrategia de crecimiento empresarial

El GAN transfirió a fines de 1995 a la estructura empresarial de AHMSA las empresas que producen las materias primas básicas para el acero (fierro, carbón metalúrgico, calizas), las mismas que eran subsidiarias de AHMSA cuando ésta fue vendida y formaron parte del paquete adquirido por el GAN junto con la siderúrgica. Los directivos señalan que "La integración de las minas disminuye el apalancamiento financiero, genera mayor transparencia en los precios de transferencia, menores costos de operación y permite mantener los márgenes de utilidad de AHMSA frente a las variaciones cíclicas en el precio del acero" (Informe Anual 1995: 7). En esta oportunidad MICARE también fue vendida por el GAN a AHMSA.³⁰

Por otro lado, el GAN trató de incorporar a la estructura de la siderúrgica empresas y actividades de integración "hacia adelante". Ya vimos el caso de la nueva línea de lámina TSP, la nueva planta de galvanizado y la adquisición de un planta de fabricación de alambres. También se han integrado a la estructura de AHMSA transformadoras de acero como

Forjacero, que produce bolas de molino, y Homesa que procesa la hojalata, aunque son empresas de menor envergadura. Las alianzas comerciales con Ryerson y Chaparral Steel también forman parte de su estrategia de crecimiento.

Hasta antes de 1998 el AHMSA tenía varios otros proyectos de nuevas alianzas para crecer, por ejemplo con una compañía alemana para producir en México rodillos de laminación, pero éstos se quedaron pendientes con la crisis que estalló a fines de 1998. A partir de esos momentos los acuerdos que intentó realizar ya no eran para crecer sino más bien para obtener alguna liquidez y asegurar ventas de laminados. Es el caso de la coinversión donde el grupo Villacero aporta su planta Cintacero ubicada en Monterrey dedicada a la reducción de cintas laminadas en frío para aplicaciones especializadas, mientras que AHMSA aporta activos que serán reacondicionados y se asegura con la venta de 150,000 toneladas anuales de acero a la nueva sociedad (Fusión No.34, 1999: 4).

A fines de 1998 y principios de 1999 se podría decir que AHMSA pasó a una estrategia de “decrecimiento” o a una franca estrategia de retirada de los segmentos más rentables, vendiendo plantas para sobrevivir frente a su crisis financiera. Aunque detrás de la venta del complejo de recubiertos no sólo está la necesidad de liquidez sino también sus dificultades para ingresar a este difícil mercado.

En resumen, la estrategia de crecimiento que ha seguido AHMSA en este periodo ha ido en la dirección adecuada pero ha sido insuficiente. Por un lado, la integración de las empresas proveedoras de materias primas a su estructura empresarial y la alianza en el campo comercial con Ryerson Tull de EUA y las subsidiarias comerciales en el exterior.

Sin embargo, cuando AHMSA entra a galvanizados sobrestimó sus fuerzas, o subestimó la posición competitiva lograda por las otras empresas en este segmento, mejor le hubiera ido con alguna alianza estratégica para este mercado. Por lo menos, esa es la experiencia de otras grandes compañías mexicanas cuando entran a un nuevo segmento: el Grupo Villacero con su planta Zincacero lo hace en alianza con una empresa europea, Hylsamex cuando entra al segmento de alambres realiza una alianza con BeKaert, productora mundial reconocida. Las alianzas de las grandes empresas mexicanas con poderosas compañías extranjeras son

³⁰ Véase la lista de subsidiarias de AHMSA y el año de su incorporación en el Anexo 6.2 al final del capítulo.

importantes no sólo porque les facilitan el acceso a la tecnología y la calidad requerida de los productos, sino porque les dan proyección hacia mercados externos.

6.5.6 Cambios en la organización administrativa

En primer lugar, AHMSA al privatizarse se convirtió formalmente en parte de la estructura corporativa del GAN, aunque en realidad habría que decir que la estructura del GAN se armó con base en la de AHMSA, ya que el resto de sus actividades como GAN no pasaron nunca del 15% de sus ventas totales (Expansión, No. 748, 1998: 356).

Hasta mediados de 1995 el GAN tenía cuatro divisiones: acero, minería, energía y químicos; posteriormente, le agregaron la división de proyectos integrales que tenía por objeto buscar nuevas inversiones para diversificar la cartera del grupo. A fines de 1995 separaron de la división de minería las empresas MIMOSA, MINOSA y MICARE y las pasaron a la estructura empresarial de AHMSA o la sea a la división Acero.

Las actividades operativas de AHMSA dependen de la Dirección de Acero y ésta a su vez de la dirección corporativa de operaciones, y ésta a su vez del director general del GAN. Las demás funciones como: administración de la tecnología, administración general, finanzas, mercadotecnia y calidad, comercialización, compras, recursos humanos, asuntos jurídicos, asuntos internacionales y otros aspectos requeridos por AHMSA son parte de la estructura corporativa (véase anexo 6.3). Este tipo de estructura en teoría busca una mayor sinergia entre las diferentes divisiones de un corporativo, sin embargo en la práctica, esto ha significado que AHMSA cargue con los costos de la parafernalia administrativa del GAN.

Por otra parte, se buscó mejorar la relación entre comercialización, operaciones y la recién creada área de mercadotecnia y calidad, lo cual es un requisito importante en las empresas modernas orientadas al cliente.

Con relación a sistemas de información administrativa, primero el GAN diseñó un sistema *ad hoc* para ciertas áreas como finanzas y compras, pero posteriormente decidieron instalar un sistema integral que es ofrecido por las grandes compañías de software. Es así que la operación de un sistema de información administrativo integral que involucra AHMSA y subsidiarias recién empezó en mayo de 1998, en el marco de un sistema mayor a nivel del GAN.

La instalación y pruebas del sistema SAP R/3 requirió más de 15 meses para sustituir los antiguos sistemas, reemplazar equipos y capacitar al personal, y tuvo un costo a nivel del GAN de 27 mdd.³¹ El sistema SAP R/3 permite integrar información confiable de todas las áreas funcionales de la compañía, en el momento requerido lo cual genera diversos beneficios. Por ejemplo, en el área de mantenimiento permite optimizar costos, analizar fallas y averías en forma especializada; en el área de abastecimiento permite la planeación individualizada de materiales, envío automático de pedidos y peticiones de oferta, automatización de tabla comparativa de las cotizaciones de proveedores; en las áreas de costos y finanzas ofrece información financiera oportuna y de calidad, mejor administración del flujo de efectivo, análisis detallado de cada carga en el centro de costos, entre otros. En general, si este sistema está bien instalado e implementado, se generan ahorros de costos y la posibilidad de tomar decisiones oportunas.

6.6 AHMSA: Evolución de las ventas y su desempeño operativo

Por una parte, las ventas de AHMSA en volumen (toneladas) crecieron sostenidamente en el periodo 1992 a 1998 con un 44.2% (véase Cuadro 6.2) y no hubo ningún año en que se retrocediera. Por otro lado, las ventas en precios constantes crecieron mucho más, pero su evolución tuvo altibajos. En 1992 tuvo ventas por 7,494 millones de pesos (mdp) y en 1998 por 13,502 mdp a precios constantes de diciembre 1998, observando un crecimiento real de 80%. El año de mayor valor de ventas fue 1996 con 15,212 millones de pesos y también fue el mejor año en términos financieros.

Como se puede ver en el Cuadro 6.7 la utilidad de operación³² como proporción de las ventas fue mejorando desde niveles muy bajos hasta dar un gran salto a 20.5% en 1995, originando una drástica rebaja en el costo de ventas a 71.5%. Un factor clave en el logro de este extraordinario resultado operativo podría ser el programa de modernización que culminó varios proyectos importantes el año anterior y a principios de 1995. Sin embargo, a juicio de

³¹ Un sistema parecido fue instalado por SAP en Hylsamex en 1998 a un costo de 10 millones de dólares.

³² La utilidad operativa es igual a las ventas netas menos el costo de ventas y menos gastos de operación (que incluye depreciación y amortización), información que se obtiene del Estado de Resultados de la empresa. En general, es un buen indicador de la eficiencia operativa, pues no está afectado por el costo integral de financiamiento, donde la variación del tipo de cambio peso/dólar y el índice inflacionario recaen directamente, distorsionando los resultados.

sus directivos "la principal razón de esta disminución (del costo de ventas), se debe a que el 60% de los insumos tienen su origen en el mercado nacional, donde los costos no crecieron ni con la rapidez ni en el mismo porcentaje que los insumos de importación." (Informe Anual 1995: 33).

Cuadro 6.7
AHMSA: Indicadores de eficiencia operativa y costos 1992-1998

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ventas (mdp)+	10,017	7,494	7,325	7,903	13,385	15,212	14,380	13,502
Ventas %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Costo de V %*	95.9	96.5	94.1	93.9	71.5	75.4	77.3	77.7
U. Bruta %	4.1	3.5	5.9	6.1	28.5	24.6	22.7	22.3
U. Oper. %	(1.1)	(0.9)	0.6	0.1	20.5	17.2	15.4	14.9
U. Oper. (A)	---	---	---	---	18.4	14.8	12.2	12.6
U. Oper. (M)	---	---	---	---	31.4	31.4	35.9	28.5
U. Neta %	(21.5)	(2.3)	0.6	(33.8)	6.5	33.0	9.9	(13.0)
Por tonelada								
Pr.prom/ tn++	4,939	3,863	3,598	3,798	5,784	5,360	4,983	4,667
Pr.prom/ tn**	467	398	407	269	587	544	505	473
C.de V/ tn++	4,740	3,728	3,385	3,567	4,136	4,043	3,853	3,629
C.de V/ tn**	448	384	383	253	309	375	402	368
U. Oper/ tn++	(54)	(37)	20	5	1,183	922	765	693
U. Oper/ tn**	(5)	(4)	2	0	88	86	80	70

Fuente: Informes Anuales de la empresa. Elaboración propia.

(A) Segmento de negocios Acero; (M) Segmento de negocios Minas, aplicable desde 1995.

+ millones de pesos a precios de diciembre 1998. * Incluye la depreciación

++ Precio promedio/ tonelada, costo de ventas/ toneladas y utilidad operativa/ tonelada en pesos de 1998.

** Precio promedio/ tonelada, costo de ventas/ toneladas y utilidad operativa/ tonelada en dólares.

Si se analiza el costo de ventas por tonelada vendida en pesos constantes del año 1998 (véase Cuadro 6.7), se observa que sube en 1994 y sube en 1995, mientras que el precio por tonelada vendida tiene un "pico" en 1995 de US\$587, que refleja el auge de los precios internacionales del acero en ese año. Por ello, concluimos que en la mejora del margen operativo en 1995 influyó de manera decisiva el "salto" de alrededor de 80% en el precio internacional del acero³³ y el incremento de las exportaciones que realizó AHMSA en 1995.

³³ El precio *spot* de la lámina rolada en caliente en Europa subió de US\$ 260 a más de 500, y en los mercados asiáticos se podía obtener mayores precios (Schorsch, 1996: 12).

Luego de alcanzar ese hito de 20.5% en 1995, el margen operativo fue deteriorándose año con año, aparentemente la principal razón sería la reducción del precio del acero, pero también el incremento en algunos costos operativos, llegando a ser de 14.9% de las ventas totales en 1998.³⁴ A pesar que el costo de ventas por tonelada vendida fue reduciéndose de 4,136 pesos en 1995 hasta 3,629 pesos en 1998, la utilidad operativa por tonelada no se pudo mantener, reduciéndose de 1,183 pesos a 693 pesos en el periodo de 1995 a 1998.

Es ilustrativo hacer el análisis de la eficiencia operativa por segmento de negocios, en la medida que en los Estados Financieros consolidados se suma el negocio acero y el negocio carbón de AHMSA y subsidiarias. Desde 1995 en que se incorpora MICARE a la siderúrgica, se tiene la desagregación (véase Cuadro 6.6). Esto permite ver que la utilidad operativa de MICARE es muy alta llegando a más del 30% de las ventas totales de carbón, lo cual reflejaría una gran eficiencia operativa de dicha empresa productora de carbón térmico, lo que eleva la utilidad operativa consolidada. El negocio de acero en AHMSA y Subsidiarias en 1997 tuvo un margen operativo de 12.2% y en 1998 un 12.6% (Informe Anual 1997:68).

Esta desagregación permite ver con transparencia que el desempeño operativo del segmento de negocios acero en estos años estaría en el límite inferior que señala el experto de McKinsey, Louis Schorsch (1996), para que las grandes siderúrgicas se consideren en un buen nivel de desempeño. El experto indica que el límite inferior es de 12% de utilidad operativa como proporción de las ventas netas y que por encima del 18% se considera una empresa de excelente desempeño operativo. Así pues, habría que preguntarse, entonces, dónde están los resultados del enorme esfuerzo de inversión en modernización tecnológica y organizacional que se ha llevado a cabo en la mayor siderúrgica del país, y hasta dónde se ha logrado la meta establecida por el GAN en 1995 de convertirla en una siderúrgica de "clase mundial".

En el contexto de los mercados de capitales internacionales, AHMSA desde 1994 hasta 1997 era considerada como operativamente rentable. El reporte del Santander Investment de 1997 señala que AHMSA tiene una utilidad por tonelada de acero vendida de 63 dólares, en comparación con los 62 que reportan las integradas en Brasil, los 36 de las integradas y los 41 de las miniaceras de Estados Unidos. Sin embargo, al mismo tiempo este reporte apunta que su "nivel de eficiencia está debajo de las siderúrgicas más eficientes en el mundo, y a pesar de que AHMSA ha sido capaz de reducir costos drásticamente principalmente como un resultado

³⁴ También puede reflejar un cambio en la mezcla de productos vendida.

de la devaluación y menores costos de mano de obra, se requiere todavía importantes inversiones para mejorar la eficiencia y mantener una estructura de costos bajos" (Santander Investment, 1997: 6).

En 1997 los analistas financieros tenían la expectativa de que su utilidad operativa crecería a 17% en 1998 y a 19% en 1999, y que ésta dependería de una mayor eficiencia y un crecimiento sostenido de la demanda interna de acero, en un contexto de relativa mejora de precios. Sin embargo, en ese mismo año éstos también alertaban sobre sus elevados índices de endeudamiento y posibles problemas de liquidez (op.cit.: 8). Veamos con más detalle los aspectos financieros en la estrategia de AHMSA dirigida por el GAN.

6.7 Aspectos Financieros de la estrategia empresarial de AHMSA

A continuación se hace una somera revisión de su desempeño financiero utilizando los principales indicadores para tal fin, también se presenta una comparación con su principal competidor en el mercado interno que es Hylsamex. Se analizan tres aspectos: liquidez, endeudamiento y rentabilidad con base a la información de los estados financieros consolidados de AHMSA y subsidiarias en el periodo posterior a su privatización utilizando cifras en pesos a precios constantes de diciembre de 1998.

La liquidez de una empresa se mide por la capacidad de la misma para cumplir con sus obligaciones a corto plazo en las fechas de su vencimiento, siendo las medidas más importantes de liquidez: la razón del circulante³⁵ y razón de la prueba rápida (o prueba ácida).

AHMSA paraestatal en el periodo 1987 a 1991, previo a la privatización, vio reducirse rápidamente su índice de solvencia que varió de 3.7 a 1.37. Después de la privatización la empresa continuó disminuyendo su nivel de liquidez hasta 0.84 en 1995, aunque en 1996 subió a 1.1 y en 1997 logró 1.26, luego en 1998 siguió deteriorándose ya que solo tenía 1.01 pesos en activos circulantes por cada peso del pasivo circulante en dicho año. "Con motivo de la devaluación del peso mexicano frente al dólar estadounidense ocurrida en diciembre de 1994, los pasivos de AHMSA a corto y largo plazo se incrementaron significativamente, lo cual originó que la razón de liquidez fuera de 0.84 a fines de 1995, incumpliendo con las

³⁵ La razón del circulante o índice de solvencia es el más utilizado y se define como la razón entre activos circulantes y pasivos de corto plazo (AC/PC).

restricciones financieras establecidas en los contratos de financiamiento, situación que obligó a esta siderúrgica a solicitar modificaciones a dichas restricciones por un periodo de hasta cuatro años" (Simón, 1999: 150).

La situación de endeudamiento de una empresa indica el monto de dinero de terceros que se utiliza para las operaciones y para generar utilidades, y se puede evaluar por medio del grado de endeudamiento y de su capacidad para pagar a sus acreedores (Gitman, 1997:139).

Los indicadores de endeudamiento de AHMSA han ido aumentando en todo el periodo desde que se privatizó, dando un salto importante en 1994 y 1998, llegando a tener 2.06 pesos de deuda total por cada peso que aportaron los accionistas como capital contable, de los cuales 1.27 pesos corresponde a deuda a largo plazo. Cada vez más las operaciones de la empresa han sido financiadas con fondos de terceros y cada vez más con los préstamos han sido en moneda extranjera, llegando a tener en divisas el 89% de su pasivo total en 1998, lo cual evidentemente eleva sus riesgos financieros. Con ello AHMSA se convirtió en la empresa siderúrgica más apalancada del sector en 1998.

Cuadro 6.8
Indicadores de Endeudamiento de AHMSA

	PT/CC	PLP/CC	PT/AT	PME/PT
1987	0.22	0.17	0.18	nd.
1988	0.25	0.16	0.20	nd.
1989	0.44	0.27	0.30	nd.
1990	0.59	0.33	0.37	nd.
1991	0.46	0.21	0.32	nd.
1992	0.76	0.34	0.43	0.64
1993	0.97	0.41	0.49	0.66
1994	1.25	0.70	0.56	0.73
1995	1.57	1.00	0.61	0.84
1996	1.34	0.91	0.57	0.88
1997	1.56	1.13	0.61	0.89
1998	2.06	1.27	0.67	0.89

Fuente: Estados Financieros consolidados. Tomado de Simón (1999: 153).

PT: pasivo total; PLP: pasivo de largo plazo; CC: capital contable; AT: activo total;
PME: pasivo en moneda extranjera.

Por su parte Hylsamex presentó razones de deuda total a capital contable de 1.01 para 1997 y de 1.37 para 1998, que son menores que los de AHMSA (Simón, 1999: 153), a pesar

que ambas empresas se han embarcado en ambiciosos programas de modernización tecnológica y ampliación de capacidad de producción, que han demandado recursos de terceros.

Por otro lado, es necesario medir el riesgo que presenta una empresa endeudada que no pueda pagar sus pasivos y sus intereses, para ello se utiliza el índice de **cobertura de intereses**, que representa la capacidad de la empresa para cubrir los intereses de sus pasivos con las utilidades de operación, con el flujo operativo. Se mide por la razón definida por $EBITDA^{36}/\text{intereses netos}$. Cuanto más alto el índice más seguridad que la empresa podrá honrar sus deudas, cuanto menor el índice la empresa ofrece mayor riesgo de incumplimiento.

AHMSA ha venido disminuyendo esta razón desde 1996, lo cual originó que sus directivos solicitaran una reestructuración de su deuda en ese año que fue aceptada. Desde 2.07 en dicho año bajó a 1.67 en 1997, cuando se pidió otra reestructuración que también le fue concedida. Pero en 1998 su situación fue deteriorándose rápidamente, al mismo tiempo que los directivos buscaban más créditos con base a contratos de exportación y esperaban obtenerlos a más tardar en noviembre, pero no los consiguieron. Entre el segundo y tercer trimestre de 1998 la cobertura de intereses se redujo de 1.74 veces a 1.53 veces, cuando su deuda neta sumaba 1,941 mdd (Banamex-Accival, 1998: 6). Durante el tercer trimestre la compañía cumplió apretadamente con los límites de las razones de cobertura de intereses (1.75) y apalancamiento que debe mantener en virtud de los contratos de créditos que tiene con J.P. Morgan y Marubeni Corp. Finalmente, al no conseguir los ansiados créditos adicionales, AHMSA incurrió en retrasos en pagos de intereses, además pospuso y/o canceló proyectos considerados en su programa de inversiones y también pospuso pagos a proveedores (op.cit.: 6). Como se puede ver en el Cuadro 6.9 en 1998 el pago de intereses netos fue elevadísimo correspondiendo al 72% de su flujo operativo.

Llegando al cuarto trimestre de 1998 AHMSA obtuvo de estos acreedores el consentimiento para reducir el mínimo nivel de la razón de cobertura de intereses a 1.5 para el periodo 1998 al 2000, de 1.71 en el 2001 y de 2.0 para el 2002 en adelante. Sin embargo, a pesar de esta "mayor holgura" la compañía terminó el año 1998 con una razón de cobertura de 1.39 veces, o 1.39 pesos de flujo operativo por cada peso de intereses netos que tenía que

³⁶ Por sus siglas en inglés: *earning before interest, taxes, depreciation and amortization*, se considera equivalente al flujo operativo.

pagar, que es menor a lo permitido por sus acreedores, poniéndose la compañía en una situación muy difícil en caso que éstos quieran cobrar sus créditos (Simón, 1999: 155).

Como se vio AHMSA ha ido disminuyendo su capacidad de cubrir sus intereses con resultados de su operación desde 1996; sin embargo, Hylsamex ha ido mejorando su capacidad desde 1.61 en 1996 a 1.94 en 1998.

Cuadro 6.9
AHMSA : Flujo Operativo y pago de intereses netos

	EBITDA mdp*	EBITDA mdd	Intereses netos como porcentaje del EBITDA
1994	633.0	44.8	20%
1995	4,008.2	299.3	42%
1996	3,727.0	345.9	46%
1997	3,249.7	339.1	60%
1998	3,055.8	309.8	72%

Fuente: Informes Anuales de AHMSA. Elaboración propia
* millones de pesos de 1998.

La rentabilidad de una empresa puede ser evaluada en referencia a las ventas, a los activos, al capital o al valor accionario, existiendo diversos indicadores. Los más utilizados son el margen de utilidad neta sobre ventas (utilidad neta/ ventas), el margen de utilidad operativa sobre ventas, el rendimiento de capital (utilidad neta/ capital contable) y el rendimiento de los activos totales (utilidad neta/ activos totales). Véase Cuadro 6.10 sobre estos indicadores.

AHMSA ha tenido grandes altibajos en su rentabilidad, aunque en términos generales mejoró entre 1995 y 1997. En el periodo anterior a la privatización registró grandes pérdidas contables, “en 1989, 1990 y 1991 AHMSA tuvo márgenes de utilidad neta negativos, ya que reportó pérdidas contables significativas, debido a cargos en el estado de resultados por la corrección de los activos no circulantes que se encontraban sobrevaluados y se hizo el ajuste a

su valor de generación de recursos en 1989. En 1990 y 1991, se cargaron a resultados partidas extraordinarias y gastos necesarios para poder vender la empresa. El total de estas partidas fue equivalente al 206% del precio pagado por los nuevos dueños, no recuperándose con los recursos obtenidos con la venta, ni siquiera una parte de los gastos realizados para su venta.” (Simón, 1999: 157).

Cuadro 6.10
AHMSA: Indicadores de Rentabilidad (%)

Año	Margen de utilidad neta	Rendimiento del activo	Rendimiento de capital	Utilidad por acción (pesos)
1991	(21.5)	(10.2)	(15.0)	
1992	(2.3)	(1.1)	(1.9)	
1993	0.6	0.2	0.5	
1994	(33.8)	(10.5)	(25.7)	
1995	6.5	2.4	6.2	3.26
1996	33.0	14.3	33.5	8.26
1997	9.9	4.1	10.4	4.49
1998	(13.0)	(4.9)	(14.9)	(4.04)

Fuente: Estados Financieros consolidados. Elaboración propia.

Luego de las pérdidas sufridas en 1991 medidas por el margen de utilidad neta sobre ventas, en 1992 disminuye sustancialmente la pérdida a sólo -2.3%, lográndose en 1993 un margen 0.6%. Sin embargo, en 1994 los efectos de la drástica devaluación de la moneda nacional recayó en una pérdida cambiaria lo que llevó al margen de utilidad neta a un resultado negativo de -33.8%; reflejándose también en rendimientos negativos de capital y de activos en ese año. En 1995 AHMSA tuvo ingresos extraordinarios por exportaciones, lo que significó una mayor dolarización de ingresos que de costos en dicho año, pero posteriormente la inflación ha ido erosionando la ventaja que le representaba un peso fuertemente devaluado (Banamex-Accival, 1998: 3). Entre 1995 y 1997 los márgenes de utilidad neta fueron positivos, logrando un máximo de 33% en 1996.

En 1998, disminuye el margen de utilidad drásticamente, de 9.9% obtenido en 1997 a un margen de -13% en 1998. Mientras tanto, el flujo operativo servía cada vez más para pagar

intereses, de tal manera que si en 1994 el 20% del EBITDA se utilizó para este fin, en 1998 se llegó al 72%, lo cual dejaba muy poco para los gastos de operación.

En resumen, los directivos de AHMSA definieron una estructura de capital de la compañía altamente apalancada y no han sido capaces de manejarse adecuadamente frente a la evolución de los factores externos e internos a la empresa. La han puesto al borde de la quiebra, no han sido capaces de darle viabilidad de mediano y largo plazo a una empresa siderúrgica que es operativamente rentable.

La liquidez de la compañía ha ido bajando sostenidamente, mientras los indicadores de endeudamiento se han incrementado en forma dramática, y la rentabilidad ha tenido grandes altibajos, terminando en 1998 en una situación muy crítica, y que ha repercutido necesariamente en forma negativa en las empresas proveedoras de la gran siderúrgica y en la comunidad de Monclova.

Si bien es cierto, las condiciones de la siderurgia mundial han sido difíciles en 1998 por la sobreoferta y baja de alrededor 23% en los precios internacionales del acero, como se vio en el capítulo III, y han afectado a todas las compañías, pero no las han llevado a una situación crítica, excepto a AHMSA. En México, entre las grandes la que presentó mejores resultados en 1998 fue TAMSА con un margen neto de 23.7% sobre ventas, además tenemos a Grupo IMSA con 8.9% e Hylsamex con 2%. En cuanto a su apalancamiento, TAMSА y Grupo IMSA tienen una política muy conservadora donde la relación de intereses netos sobre flujo operativo no pasa del 23% en 1998 (Banamex-Accival, varios informes, 1998).

6.8 Estalla la crisis de AHMSA a fines de 1998

A inicios de 1998 las compañías siderúrgicas consideraban que la crisis de los países del Asia iba superarse pronto, pero a medida que pasaban los meses la situación se puso más difícil, los precios seguían bajando y las ventas también. Frente a ello varias de éstas iniciaron programas contingentes. Los directivos de AHMSA anunciaron el suyo.

En el Plan AHMSA XXI, que se inició a mediados de 1998, se dice que buscaba enfrentar las condiciones desfavorables que venían desarrollándose desde fines de 1997 y que se podían prolongar hasta el año 2000 (Fusión No. 32, 1998: 2). El programa tenía el supuesto de una reducción en los precios del acero de 23% en 1998, y una meta importante era generar

un flujo operativo de 400 mdd anuales que permitiera la continuidad rentable de la empresa. Las principales líneas de acción establecidas fueron:

- La postergación de proyectos por 146 mdd durante 4 años y cancelación de proyectos no prioritarios por 20 mdd, todo lo cual disminuye el pago por servicios de asesoría a Hoogovens Technical Services en 13 mdd anuales.
- Reducción de 3 000 puestos de trabajo, que representa un 14% de la plantilla de AHMSA y Subsidiarias, y un ahorro de 35 mdd anuales.
- Reducción de costos en rubros de servicios y compras de proveedores, con un ahorro de 15 mdd, adicionales a los 29 logrados en el primer semestre.
- Nueva estrategia de ventas que le permitiera a AHMSA atender nuevos segmentos de mercado, incrementar la participación en el mercado interno y el mejoramiento de la mezcla de productos y con una más amplia cartera de clientes.

"Las acciones comprendidas en el Plan AHMSA XXI no afectan los programas de inversión productiva que suman 170 mdd en 1998, 150 mdd en 1999 y 150 mdd en 2000" señalaron los directivos en septiembre de 1998 (Fusión No.32, 1998: 3). Como se puede apreciar, este plan contingente tampoco afectaba la existencia de los activos fijos de la empresa, pero varios de estos activos tuvieron que venderse para hacer frente a pagos de obligaciones, por la crisis financiera que se hizo evidente entre diciembre 1998 y enero 1999.

Durante el segundo semestre de 1998 los directivos de AHMSA buscaron afanosamente la reestructuración de su pesada deuda y conseguir capital fresco, como en 1996 y 1997, pero los agentes financieros internacionales (y nacionales) ya no aceptaron ese riesgo ante la delicada situación financiera de la empresa,³⁷ aunado al ciclo a la baja en la industria siderúrgica mundial. AHMSA ya era la compañía siderúrgica más apalancada de la región latinoamericana en 1997 (Santander Investment, 1997: 5) y siguió así en 1998.

A diciembre de 1998 su pasivo total de largo plazo ascendía a 1,447.8 millones de dólares³⁸ y su pasivo de corto plazo a 860.5 mdd, totalizando 2,308.3 mdd. Los principales bancos acreedores son el Chase Manhattan (420.7 mdd del Yankee Bond), el Morgan G.T. (154.5 mdd), el Bank of America (121.5 mdd), Banamex (117.9 mdd), Chase Manhattan (77

³⁷ Sin embargo, otras empresas ligadas a la siderurgia sí consiguieron nuevos créditos en esos meses, es el caso del Grupo IMSA que anunció el 9 de setiembre de 1998 haber conseguido "un crédito sindicado de 100 mdd para pagar deuda actual y propósitos generales del corporativo" (Grupo IMSA, página web).

³⁸ El tipo de cambio que se usa aquí es el mismo que se ha utilizado en los Estados Financieros 1998 y es: 9.865

mdd de bonos convertibles) y Marubeni Corporation con 62 mdd (Estados Financieros, 1998: 25).

El flujo operativo de AHMSA en 1998 no alcanzó la meta de 400 mdd, sin embargo los 310 mdd que obtuvo es un nivel aceptable: Pero debido al elevadísimo monto de intereses a pagar y la negativa de la banca y sus acreedores, los directivos de AHMSA se vieron obligados a fines de 1998 e inicios de 1999 a realizar acciones desesperadas de venta de activos para conseguir liquidez que les permitieran pagar intereses e incluso para capital de trabajo.

De esta manera, en febrero de 1999 se vendió al Grupo IMSA el complejo de aceros recubiertos³⁹ en 105 mdd, que incluye la planta galvanizadora, la planta de pintado y el centro de servicios de formado. Además, se logró vender la subsidiaria Aceros Nacionales, productora de alambres a Deacero en 36.5 mdd; dicha empresa tiene un lugar prominente en este rubro en México. "La venta de las citadas unidades se ha efectuado dentro de un redireccionamiento de la empresa hacia nuevos segmentos de valor agregado, principalmente con la producción de aceros especializados en placa, lámina rolada en caliente y lámina rolada en frío, así como hojalata." (Estados Financieros 1998: 15).

También se pusieron a la venta, a inicios de 1999, activos que no están directamente relacionados con la producción de acero con el mismo objetivo de conseguir mayor liquidez. Es el caso de las plantas coquizadoras, las plantas eléctricas y de oxígeno; así como la de tratamiento de aguas residuales y la procesadora de cales.

El GAN aparentemente estuvo muy seguro de seguir consiguiendo financiamiento externo para el crecimiento de sus negocios, pues -entre otros- en 1997 postuló con Inland Steel Industries para la compra de SIDOR en Venezuela que hubiera requerido un desembolso de 1,200 mdd a la compra y luego montos de inversión de por lo menos 800 mdd. Además, este corporativo informó en octubre de 1998 que continuaban los trabajos preliminares para el proyecto de Tehuantepec en el estado de Oaxaca, para la extracción de fierro, producción de

³⁹ Anteriormente se vio que en diciembre 1998 AHMSA había acordado realizar una coinversión al 50% con LYPMSA, pero ante la agudización de la situación financiera de la compañía este acuerdo fue anulado. Con la venta del complejo al Grupo IMSA, no sólo recibía más dinero al contado, sino también obtenía un beneficio adicional: en la medida que se suscribió con esta última empresa un contrato de suministro durante 10 años de un 80% de la lámina rolada en frío requerida para la producción de galvanizados; "AHMSA recibió por adelantado el monto equivalente a un año de ese suministro; e inició la gestión de recursos bancarios por alrededor de 600 mdd, avalados por el contrato de suministro por diez años". (Fusión No. 34, 1999: 3).

acero y su procesamiento (planchón y lámina delgada), constituyendo un megaproyecto con una inversión estimada en 2,500 mdd (Fusión No.32, 1998: 4).

Frente a la crítica situación con sus acreedores, en marzo de 1999 los directivos de AHMSA negociaron un acuerdo para que ninguno éstos exigiera que se les pague sus cuotas correspondientes (*stand still*) hasta que la compañía lograra reestructurar su deuda y encontrara un socio estratégico que inyectara capital fresco a la siderúrgica. Este tipo de acuerdo busca que no se favorezca ni perjudique a ningún acreedor. Sin embargo, en abril Banamex rompe este acuerdo y exige que se le pague su deuda, y más aún a principios de mayo, intenta cobrarse la deuda con las acciones de AHMSA que tenía en garantía, alegando que el GAN estaba tramitando una declaración judicial de suspensión de pagos. Esto llevó a que en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) las acciones de AHMSA cayeran de 8.8 pesos (nivel que tenía en diciembre 1998) a menos de 5 pesos a mediados de mayo.

La suspensión de pagos que estaba tramitando el GAN le fue concedida el 24 de mayo de 1999 en un juzgado de la ciudad de México, y AHMSA la consiguió al día siguiente en un juzgado en Monclova, ante la grave situación de insolvencia que no tenía una solución en el corto plazo. Esto llevó a que la BMV accediera a suspender temporalmente la cotización de las acciones de AHMSA. Sin embargo, en el interín, Banamex ofertó las acciones de AHMSA que tenía en garantía aprovechando que la cotización estaba en 2.5 pesos; dichas acciones fueron compradas por la casa de bolsa de la cual es propietario Banamex, por un equivalente al 17% del total de las acciones de AHMSA, y todavía sigue siendo acreedor de ésta por un monto aproximado de 20 millones de dólares.

La ley de quiebras establece que la declaración judicial de suspensión de pagos impide a los acreedores iniciar acción alguna o reclamación de pago hasta que no se resuelva dicha situación, y mientras tanto el control y dirección de AHMSA seguirá en poder de sus accionistas. Alonso Ancira, director general de AHMSA desde 1998, se vio obligado a renunciar a su cargo, y se nombró a José Domene Zambrano (antes funcionario de Cemex) para dirigir la siderúrgica.

A fines de mayo se estableció el plazo para que los aspirantes a asociarse a AHMSA presenten sus propuestas. El 28 de junio el Grupo IMSA informó que había firmado con el GAN un acuerdo de exclusividad por noventa días para explorar la factibilidad de una alianza estratégica entre sus respectivas subsidiarias AHMSA e IMSA Acero.

Al día siguiente las acciones del Grupo IMSA en la BMV cayeron bruscamente, ante este hecho el director general de este grupo empresarial se vio obligado a hacer una declaración aclaratoria el 30 de junio que decía “en esta etapa sólo hemos entrado en un periodo de noventa días durante los cuales se realizarán estudios de factibilidad y auditorías para determinar los beneficios potenciales de una alianza estratégica entre las compañías. Grupo IMSA no tiene obligación alguna de continuar con el proceso si considera que la alianza no será benéfica para los accionistas (...) nuestro interés en una alianza estratégica con AHMSA radica bajo el supuesto de que tendríamos una posición de control de ambas empresas (...) tenemos la intención de reestructura la deuda de AHMSA para mantener razones de apalancamiento y cobertura de intereses sanas, así como un mínimo riesgo de financiamiento. La estructura financiera resultante deberá ser compatible con la estrategia financiera conservadora de Grupo IMSA (...) No estamos dispuestos a comprar un problema sino a tomar ventaja de una oportunidad para crear valor.” (Grupo IMSA, comunicados de prensa, página web). El plazo de 90 días se cumplió a fines de setiembre, pero se informó que el acuerdo de exclusividad se ha postergado 30 días más para llegar a una conclusión.

¿Cómo se explica que una empresa siderúrgica que ha sido modernizada, que tiene presencia importante en el mercado nacional y que ha sido operativamente rentable durante los últimos 4 años, se encuentre en una situación de suspensión de pagos y casi al borde de la quiebra? Una cuestión que surge de inmediato es ¿en qué se han utilizado los créditos obtenidos desde 1992, y que a diciembre de 1998 sumaba un cuantioso pasivo⁴⁰ de 2,374.5 millones de dólares?

Como se vio anteriormente, un monto de 1,431.7 mdd, es decir el 60%, correspondería a proyectos de expansión y modernización tecnológica tanto en minas como en las plantas. Por otro lado, tiene pendiente deudas con proveedores en el corto plazo por 208 mdd y pagos de impuestos por 39 mdd (Estados Financieros 1998: 4). El monto que resta del total del pasivo es de 695.8 mdd. Esta enorme suma de dinero aparentemente se utilizó en la compra de empresas o de bienes y servicios no necesarios para la operación⁴¹ de AHMSA.

⁴⁰ Hay que tener en cuenta que este pasivo acumulado al 31 de diciembre no incluye toda la cantidad de dinero prestado que el GAN tramitó para AHMSA desde 1992, pues ya no se incluyen los montos amortizados como pago del principal a lo largo de estos años. Por ello, no vamos a considerar en estas cuentas los 350 mdd que el GAN se comprometió a pagar al momento de comprar la paraestatal.

⁴¹ Cfr. Nadima Simón, 1999: 162.

Los propietarios del GAN han demostrado que entraron al negocio siderúrgico buscando “cosechar” rápidamente, sin considerar que, por el contrario, en una primera etapa tendrían que haber dispuesto de mayores recursos propios, como es el caso de los grupos empresariales siderúrgicos importantes del país. Estos grupos tienen una estructura de negocios menos concentrada en la siderurgia y pueden disponer de un flujo operativo mayor y/o tienen negocios que no siguen el mismo ciclo que el acero, como puede verse en el Cuadro 6.11. Lo que les ha permitido manejarse con niveles menores de endeudamiento y mejor liquidez.

De tal manera que el GAN, a pesar de saberse menos sólido que los otros grupos, se arriesgó con elevadas deudas y no estableció alianzas estratégicas de mayor envergadura, lo que le hubiera permitido acceder a recursos frescos sin apalancarse exageradamente.

Cuadro 6.11
Comparación entre principales grupos empresariales
con presencia en la siderurgia

1997	Grupo Alfa	Grupo IMSA	GAN
Ventas Totales (mill. de dólares)	4,041.9	1,457.9	1,697.4
Primer negocio	Alpek 40%	Acero 55%	AHMSA 88%
Segundo negocio	Hylsamex 36%	Enermex 21%	Agromex 10%
Tercer negocio	Sigma 14%	Imsatec 14%	Otros 2%
Cuarto negocio	Versak 10%	Imsalum 10%	-----

Fuente: Revista Expansión del 12 de agosto de 1998. Elaboración propia.

Lo que manifiesta Dionisio Garza Medina, presidente del Directorio del Grupo Alfa, propietario de Hylsamex es muy ilustrativo al respecto: “La estrategia del Grupo es buscar nuevos negocios no cíclicos como telecomunicaciones, y en lo que respecta al acero y la petroquímica, más sujetos a las coyunturas internacionales, el objetivo es incorporar productos de valor agregado (...). Yo estoy aquí para maximizar el valor de la empresa, si eso me toma 10 años, que me tome 10 años, pero no voy a descuidar mis negocios. No puedo sacar dinero de más en acero y petroquímica para invertir en otros negocios, no los vamos a descuidar.” (Expansión, 17 junio 1998: 95).

Si bien es cierto, las condiciones de la siderurgia mundial han sido difíciles en 1998 por la sobreoferta y baja de alrededor 23% en los precios internacionales del acero, y han afectado a todas las compañías en México y América Latina, pero no las han llevado a una situación crítica, excepto a AHMSA.

El GAN no ha sido capaz de darle viabilidad de mediano y largo plazo a una empresa siderúrgica que es operativamente rentable. En la ciudad de Monclova las empresas proveedoras y las familias de los trabajadores se preguntan porqué el gobierno mexicano en 1991 transfirió irresponsablemente la mayor siderúrgica del país a personas que no conocían este negocio, no tenían los recursos necesarios y no tenían experiencia en el manejo de grandes empresas.

6.9 Bibliografía

- AHMSA (1998): Catálogo de productos. México.
- AHMSA (1977): Catálogo de productos. México.
- AHMSA: Informes Anuales de 1993, 1994, 1995, 1996 y 1997. México.
- AHMSA (1999): Estados Financieros Consolidados de AHMSA y subsidiarias 1998. Bolsa Mexicana de Valores. México. (no auditados).
- Alvarez Medina, María de Lourdes (1999): *Procesos productivos y cambio técnico: Altos Hornos de México y su evolución 1992-98*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón (coord) De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. FCA-IIEc. UNAM.
- Banamex-Accival (1998): Análisis Financiero y Bursátil. Siderúrgicas. Varios números. México.
- Bolsa Mexicana de Valores (1998): Anuario Financiero de la BMV 1997. México.
- Canacero (1999): Diez años de estadística siderúrgica 1989-1998. México.
- Canacero (1985): Diez años de estadística siderúrgica 1985-1994. México.
- Canacero (1996): México a través del Acero. México.
- Cornejo, Oliva Sarahí (1994): *La industria siderúrgica mexicana y AHMSA ante el TLC*. En: Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de AHMSA, Siglo XXI. México. pp. 233-266.

- Chávez Quezada, Servando (1994): *Notas sobre la historia de AHMSA 1941-92*, en Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de AHMSA. Siglo XXI. pp. 60-102. México.
- Fernández de Castro, Rafael y Judith Mariscal (1994) *La industria siderúrgica mexicana ante el Libre Comercio en América del Norte*. En Kessel, Georgina (comp) Lo negociado del Tratado de Libre Comercio. ITAM. McGraw Hill. México. pp.153-186.
- Gitman, Lawrence J. (1997): Fundamentos de Administración Financiera. Oxford University Press-Harla. México.
- Grupo Acerero del Norte (1997): 55 años de Altos Hornos de México. México.
- INEGI (1998): La industria siderúrgica en México 1997. México.
- Hylsamex (1998): Estados Financieros Consolidados de Hylsamex y subsidiarias 1997. Bolsa Mexicana de Valores. México.
- López Cisneros, Carmen (1999): *AHMSA: estrategia de modernización integral 1992-98*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón (coord) De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. FCA-IIEc. UNAM.
- Santander Investment (1997): Emerging markets equity research. Mexico-Steel. Septiembre, Nueva York.
- Simón Domínguez, Nadima (1999): *Evolución Financiera de AHMSA privada y su crisis actual*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón (coord) De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. FCA-IIEc. UNAM.
- Simón Domínguez, Nadima (1994): Evaluación Organizacional: el caso de AHMSA después de la privatización. Tesis de doctorado, FCA-UNAM. México.
- ILAFA: Revista Siderurgia Latinoamericana, Santiago de Chile. Varios números.
- Canacero: Revista Acero Steel, varios números. México.
- Revista Siderurgia "Acero y Desarrollo", varios números. México.
- GAN: Revista Fusión, varios números. México.
- Revista Expansión, varios números. México.

6.10 Anexos

Anexo 6.1

AHMSA: Proyectos de Modernización Tecnológica 1992- 1998

I. MATERIAS PRIMAS Y METAL CALIENTE

Area	Costo mdd	Objetivo	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Coquizadora 1y2		reparación	inicia	continua reparación	termina			
Coquizadora 2		rehabilitación general		licitación internacional	inicia	avance 57%	avance 82%	
Coquizadora 2	70.0	rehabilitación y modernización					inicia	termina
Planta Sinterizadora	12.0	rehabilitación y expansión			inicio	avance 50%		
Planta Peletizadora	12.5	modernización y expansión			inicia	termina		
Alto Horno 5	21.1	rehabilitación y expansión de capacidad, permite 10 años de funcionamiento	preparación	inicia y termina				
Alto Horno 5	62.5	sistema inyección de carbón, ahorro de energía			adjudicac. de contrato	inicia y termina		
Alto Horno 3 y 4	21.5	sistema inyección de carbón			adjudicac. de contrato	inicia	termina	
Alto Horno 4		reparación					inicio y termina	
Alto Horno 3		rehabilitación y modernización						inicia y termina

II. SERVICIOS AUXILIARES

Area	Costo mdd	Objetivo	1996	1997	1998
Planta de Oxígeno 5	28.0	elimina la compra externa de oxígeno, nitrógeno y argón	inicia	termina	
Planta de Tratamiento de Aguas	10.0	recicla el agua, reduce costos, y mejora el ambiente		inicia	termina

III. ACERACION y COLADA CONTINUA

Area	Costo mdd	Objetivo	1993	1994	1995	1996
Carro de transporte de BOF-1 a BOF-2		para balancear la línea de colada	inicia y termina			
BOF - 2	78.4	reemplazo convertidor 1 y 2 para aumentar capacidad y automatización		inicia	continua	termina
Colada continua-2		modernización y automatización, mejora calidad de productos		inicia y termina		
Colada continua -3		instalación y equipamiento (esta máquina estaba en Imexa)		inicia	termina instalación	equipmto de moldes

IV. LAMINACIÓN EN CALIENTE

Area	Costo mdd	Objetivo	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Línea de tira en calientet		ciclón para aguas	inicia y termina					
Línea de tira en caliente	43.6 16.7	modernización por etapas, automatización, mejora calidad de lámina		paro 3, inicia	paro 4,	termina		
Sistema. de manejo de rotlos		mayor velocidad en el sistema		inicio	termina			
Horno 4		recalentamiento de planchones		inicio	termina			
Molino Skin Pass	16.4	mejora textura y calidad de lámina				inicia	continua	termina
Línea de tira en caliente	11.0	rectificación de laminas					inicia y termina	

V. LAMINACIÓN EN FRIO

Area	Costo mdd	Objetivo	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Molino Hitachi 56"		automatización, mejora calidad de laminación			inicia	termina		
Planta nueva regeneradora	28.5	neutraliza líquidos ácidos en laminación en frío		inicia y termina				
Línea de decapado plantas 1 y 2	4.7	conversión a ácido clorhídrico, medio ambiente		inicia	termina			
Línea dual Hojalata+TSF	17.2	modifica la línea de estañado electrolítico, láminas TSF		adjudic. contrato	inicia	continua	termina	
Planta de cromado de rodillos				inicia	termina			
Molino 60"	18.0	modernización molino reductor, nuevos productos				inicia	continua	termina
Línea Tenso-Nivelado	14.6	mejora lámina rolada en frío				inicia	continua	termina

VI. ACEROS RECUBIERTOS

Area	Costo mdd	Objetivo	1995	1996	1997	1998
Planta galvanizadora	35.0	nuevos productos con mayor valor agregado, cap. 250,000 toneladas/año	inicia	termina		
Línea lámina pintada	27.5	nuevos productos con mayor valor agregado, cap 75,000 toneladas/año	inicia	continua	termina	
Línea de formado		capacidad 70,000 tns anuales	inicia	termina		

Fuente: Informes Anuales de AHMSA. Elaboración propia.

Anexo 6.2 Relación de las subsidiarias de AHMSA

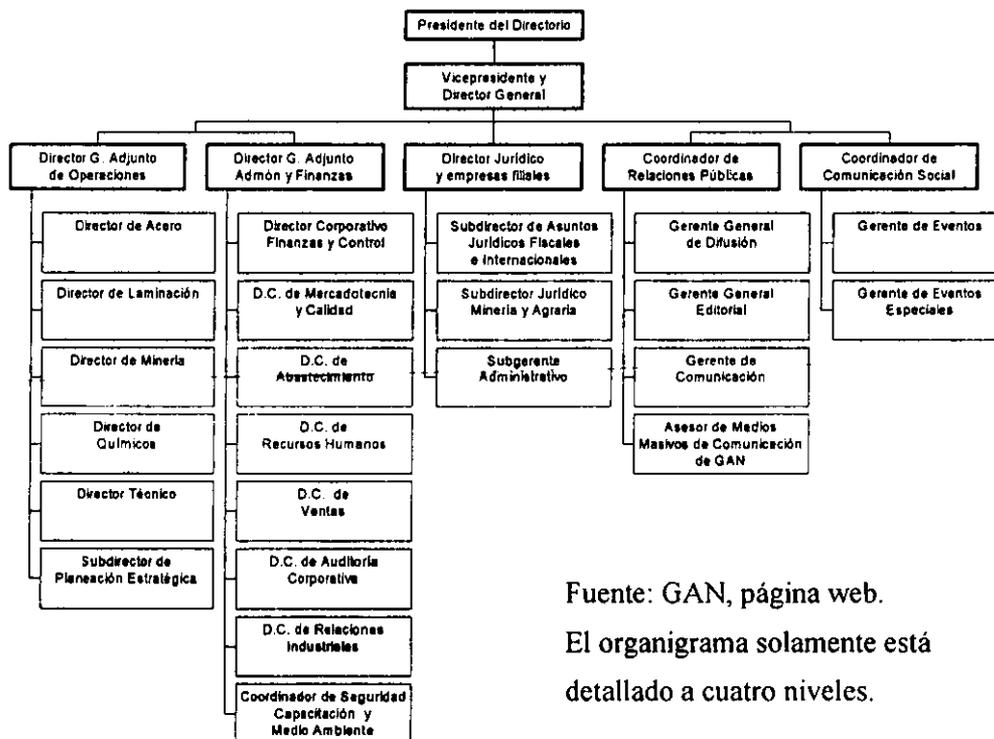
EMPRESA	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Avios de Acero				100 (1)	----	----	----
Carbón y Min. de Coahuila CMC				100 (2)	100	100	100
Cerro de Mercado				100	100	100	100
MIMOSA				100	100	100	100
C.M. Florida				100	100	100	(3)
C. Carbonera Saucedá				100	100	100	(3)
MINOSA				100	100	100	100
La Perla			100 (4)	100	100	100	100
Hulera Mexicana				94	94	95	95
MICARE				100	100	100	100
Fuerza Monclova			99	100	---	---	---
Oxígeno Monclova			99	100	---	---	---
Ss. Corporativos AHMSA			99	100	100	100	100
Nacional de Aceros			(5)	----	----	----	----
Aceros Nacionales ANSA (6)				----	100	100	100
Servicios Río Escondido						--	100
Forjadero (7)						--	100
Hojalata Mexicana (7)						--	51
Servicios Área Carbón					--	100	100
Stack (8)				---	100	100	100
REDINSA (Recup. Reciclaje Ind)				---	98	98	98
Corp. GAN Internacional Venezuela				---	100	100	100
GAN Internacional de Chile				---	99	99	99
GAN International Trading						---	100

- (1) AHMSA adquiere del GAN el 100% de las acciones de Avios de Acero, y luego las transfiere a Ryerson de México.
- (2) AHMSA adquiere CMC que a su vez es propietaria de Minerales de Monclova (MIMOSA), Minera del Norte (MINOSA), Cerro de Mercado (CERRO), Compañía Minera Florida de Muzquiz y Hulera Mexicana.
- (3) Ambas empresas se fusionan en MIMOSA en 1998.
- (4) Se adquiere el 100% de acciones
- (5) Se transfiere a Ryerson de México
- (6) GAN vende ANSA a AHMSA en diciembre de 1995, y luego ésta la vende a Deacero en enero 1999, aunque la acería ya estaba cerrada desde 1997.
- (7) AHMSA compra al GAN, dos empresas pequeñas de transformación de acero, Forjadero y Hojalata Mexicana, en enero 1998. HOMESA es una asociación con Wolf Steel Ltd (UK).
- (8) Stack es una empresa que vende estructuras de acero para construir viviendas y otros.

Fuente: Informes Anuales de AHMSA. Elaboración propia.

Anexo 6.3

Organigrama del Grupo Acerero del Norte



Fuente: GAN, página web.

El organigrama solamente está detallado a cuatro niveles.

Capítulo VII. Relación de AHMSA con los proveedores de su cadena productiva en Monclova

7.1 Consideraciones sobre la relación de las empresas con sus proveedores

En este capítulo se intenta conocer la relación que AHMSA privada ha establecido con sus proveedores en la ciudad de Monclova, especialmente con las micros, pequeñas y medianas empresas que son las que predominantemente funcionan en esta ciudad. AHMSA privada se había propuesto en 1992 impulsar el desarrollo de la región mediante la generación de demandas de bienes y servicios a otras empresas, como se estableció en el capítulo anterior. Además, se había propuesto convertirse en una siderúrgica moderna de "clase mundial", es decir, tan competitiva como las mejores empresas estadounidenses, europeas o japonesas.

Actualmente una empresa moderna busca incrementar su competitividad no sólo con base en sus recursos y capacidades internas sino también teniendo en cuenta su cadena de proveedores, cambiando la tradicional relación confrontacional que prevalecía hasta los años ochenta, en que lo único que interesaba al departamento de compras era que el proveedor que ofreciera el menor precio y se le podía cambiar por otro abastecedor en cualquier momento.

Una nueva forma de relación de la empresa con sus proveedores surge en el marco del nuevo paradigma de producción flexible, en contraposición a la práctica confrontacional y cortoplacista típico del fordismo, surge una nueva concepción de relación de largo plazo y cooperación mutua entre la empresa y sus proveedores.

La empresa moderna funciona como un sistema abierto, aprende a interactuar con su entorno, especialmente con proveedores, clientes y competidores (Freeman y Soete, 1990: 10). En el contexto de la globalización, las empresas tanto a nivel transnacional como dentro del mismo país, establecen redes de interacción con empresas competidoras para optimizar su desempeño en ciertas áreas de colaboración. Las empresas más grandes establecen redes con fuertes vínculos de largo plazo con sus proveedores; mientras que las pequeñas y medianas tienden a realizar acuerdos de proveeduría con clientes competentes o forman redes de asociación con sus competidores para lograr economías de escala en servicios técnicos, sistema de comercialización, acceso a financiamiento, etcétera. "Como la articulación en redes se va gradualmente convirtiendo en una práctica de 'sentido común', la unidad determinante de la

competitividad será cada vez más la red y no la empresa individual.” (Pérez, 1996: 355). Esta nueva forma de ver la relación de la empresa con su entorno es parte del concepto de la competitividad sistémica o estructural.

El enfoque del *sistema de valor*, planteada por Porter (1987: 51) también recoge en parte esta visión sistémica, pues señala que la ventaja competitiva no puede ser comprendida ni viendo a la empresa como un todo, ni solo viendo a la empresa como una unidad aislada. Para lo primero propone la *cadena de valor* que segmenta a la empresa en eslabones de una cadena interna en la organización, donde cada uno de éstos constituyen actividades relevantes para generar valor y establecer fuentes de ventajas. Para lo segundo, agrega que la cadena de valor de cada empresa está incorporada en un campo más grande donde operan empresas proveedoras y compradoras cada una con su propia cadena de valor, en cuya interacción conforman lo que denomina un *sistema de valor*.

Porter señala (op.cit.: 92) que los eslabones entre las cadenas de valor de los proveedores y la cadena de valor de la empresa pueden proporcionar oportunidades para que la empresa aumente su ventaja competitiva, ya sea porque contribuye a reducir costos o mejora las condiciones para la diferenciación del producto final. Agrega que es posible encontrar formas en que ambos se ven beneficiados, mejorando la configuración de las cadenas de valor de los proveedores o mejorando la coordinación entre las cadenas para que juntos optimicen el desempeño de las actividades. La relación con los proveedores generalmente se refiere a aspectos como: diseño de producto, tipo y nivel de servicio, procedimiento de seguro de calidad, empaque, procedimiento de entrega y procesamiento de pedidos de los proveedores (op.cit.: 68). Lo fundamental de esta concepción es que se observa la influencia de la competitividad de las empresas proveedoras en la competitividad de la compradora, cuestión que en la concepción fordista típica no era importante.

Sin embargo, es necesario aclarar que desde nuestro punto de vista las relaciones entre las grandes empresas y las medianas y pequeñas empresas proveedoras están marcadas por la imposición de las condiciones de la relación por las primeras sobre las segundas, lo que se ha dado por llamar relación asimétrica, que traduce la desigualdad de hecho entre estas entidades contratantes. Esta situación se da en todas las economías y en todas las épocas.

Es por ello, que este cambio hacia relaciones de cooperación a largo plazo con los proveedores es difícil, tanto en los países avanzados como en nuestros países. El liderazgo en este tipo de cambio lo dieron las grandes empresas japonesas, especialmente de automóviles y

aparatos electrónicos, desde los años setenta. Coriat (1995: 99) señala que la característica esencial de la superioridad japonesa en este campo no radica en que hayan eliminado la dualidad (empresa grande/empresa pequeña) sino en “las modalidades institucionales de administración de esta dualización capaces de hacerla dinámica (que aunado a otras dimensiones de las relaciones entre empresas) finalmente, dan forma a una organización industrial japonesa muy característica”. Coriat (*idem*) concluye, a partir de estudios empíricos sobre la subcontratación en Japón, cuatro elementos que la caracterizan:

- La relación de subcontratación es una relación a largo plazo cuya duración está determinada por el ciclo de vida de los productos.
- Es una relación institucionalizada y jerarquizada, se establecen categorías de proveedores por el tipo de producto, un ejemplo es la de “producto comprado” en el mercado tal cual, y la de “producto pedido” con un diseño específico.
- Es una relación contractualizada, con procedimientos específicos y especiales.
- Es una relación que favorece la innovación en las empresas subcontratistas.

A lo que habría que agregar que los subcontratistas a su vez tienen subcontratistas y proveedores, conformando una vasta red de subcontratación y proveeduría alrededor de la empresa matriz. El sistema de producción Toyota, que incluye la construcción de esta red de proveedores, tomó más de 20 años idearlo, desarrollarlo, implantarlo y perfeccionarlo, desde los años cincuenta hasta los setenta (Monden, 1983: 23).

Por otro lado, es necesario tener en cuenta que las formas y grado de relacionamiento con proveedores y subcontratistas de una empresa depende en gran medida del tipo de tecnología de proceso y producto que utilice. En general, la fabricación de automóviles y aparatos electrodomésticos favorece un mayor grado de subcontratación que el de las industrias denominadas *de proceso* como la industria química o la siderúrgica, y más aún si es una siderúrgica integrada.

La subcontratación como forma de proveeduría no es en sí misma un fenómeno reciente, “en ciertas ramas de la economía han estado permanentemente presentes en sus formas de organización del trabajo y de la producción, como parte de su funcionalidad o bien como parte de una estrategia de reducción de costos.” (García, Mertens y Wilde, 1997: 1).

Sin embargo, desde mediados de los ochenta en los países latinoamericanos la subcontratación se incentiva y adquiere nuevas formas y significados, en el contexto de las reformas estructurales neoliberales y la modernización tecnológica y organizacional en que

muchas grandes empresas entran presionadas por el mayor grado de competencia. El gobierno mexicano viene apoyando la subcontratación de la producción dirigido primordialmente a la industria automotriz, plástico, alimentos y electrodomésticos; mediante las bolsas de subcontratación y el denominado "sistema de subcontratación industrial" (op.cit.: 3). Aunque, los sectores que tradicionalmente tienen mayor grado de subcontratación son el de la construcción y el de confecciones (op.cit.: 7).

A nivel de las empresas existen diversas razones para que éstas tengan mayor o menor número de proveedores y subcontratistas, en lugar de preferir producir internamente. No siempre esta relación de proveeduría con una empresa más grande puede conducir a mejorar la situación de las micros, pequeñas y medianas empresas (MPYMES) proveedoras. En ciertos casos la empresa compradora mantiene al proveedor en una situación precaria, pero en otros casos la relación tiene una forma que permite el aprendizaje industrial y el despegue de las MPYMES.

Altenburg (1999: 46) señala que las principales razones para subcontratar son: costo de factores, flexibilidad y productividad. El motivo de **costos** se da generalmente en los países en desarrollo, cuando la empresa contratista quiere trasladar trabajos rutinarios del personal estable a las MPYMES cuya única ventaja es radica en esquivar las leyes laborales, sociales y tributarias para tener bajos gastos salariales y no pagar impuestos.

"La subcontratación basada en la **flexibilidad** le permite al cliente adaptar la oferta exactamente a la demanda sin tener que mantener costosas capacidades ociosas, enfrentando así las fluctuaciones coyunturales de la demanda." (idem). Esto supone que el subcontratista acepte condiciones contractuales en que asume casi todos los riesgos de venta y costos de almacenamiento. Esta condición en varios países, como Taiwan, ha conducido a desarrollar relaciones de cooperación entre las MPYMES.

La relación que basada en ventajas de productividad y especialización tecnológica complementaria, significa que se busca proveedores que logren fabricar un producto o dar un servicio a un costo unitario menor que el cliente, basado en mejoras organizativas o tecnológicas, aunque los costos de factores sean comparables. "Esta modalidad de relación es muy apta para generar innovaciones y explotar ventajas competitivas dinámicas. En los países industrializados esta forma de cooperación desempeña un papel importante."(op.cit.: 47).

7.2 Algunos antecedentes sobre los proveedores de AHMSA

Cuando AHMSA fue creada en 1942 no existía la “ciudad” de Monclova, era mas bien una aglomeración pequeña de viviendas en medio de un desierto lejos de los centros de abastecimiento de toda clase de insumos y servicios que requería para su funcionamiento. Por ello Harold Pape, el director general, desde muy temprano, especialmente en la década de los cincuenta impulsó la instalación de proveedores locales confiables (Chávez, 68). Un ejemplo claro es el de cal y dolomita calcinada que son utilizados en gran cantidad y son muy importantes para el mantenimiento de los hornos de aceración. Primero, la cal la compraban a pequeños productores que utilizaban medios rudimentarios y no tenían la calidad ni la capacidad de producción requerida por AHMSA; y la dolomita la tenían que importar. Pero como en las cercanías de Monclova existían yacimientos de estos materiales, se promovió la creación de una empresa y así surgió Refractarios Básicos Monclova, REBASA (idem). En esa época también se creó Fundición Monclova (Fumosa) para proveer de lingoteras y piezas vaciadas de fierro gris o acero, como rodillos de laminación; entre muchas otras empresas.

“En muchas de estas empresas los accionistas fueron los propios funcionarios de AHMSA, produciendo exclusivamente para la gran empresa, de esta forma sus ventas estaban aseguradas y las empresas eran muy rentables, ya que tenían un cliente seguro que les daba un buen trato y que además crecía y reportaba utilidades.” (Martín Granados, 1999: 218).

A lo largo de la historia de AHMSA como paraestatal se siguió promoviendo la creación de empresas proveedoras de bienes y servicios, así como de empresas que transformaran el acero, fortaleciendo las cadenas productivas alrededor de la siderúrgica, y dando vida a una ciudad industrial. “En este periodo los proveedores de AHMSA se contrataban por recomendaciones de sus funcionarios, prestando poca atención a los precios y calidad de los bienes y servicios contratados (...) esta situación empieza a cambiar (...) sobre todo al privatizarse la siderúrgica, ya que sus nuevos dueños se orientan a diversificar su cartera de proveedores buscando aquellos que les ofrecieran mejores condiciones de precio, calidad y tiempo de entrega.” (op.cit.: 219). Además, muchas empresas proveedoras toman conciencia de la inconveniencia de la alta dependencia respecto a AHMSA y comienzan a buscar activamente nuevos mercados dentro y fuera de Monclova. Sobre esta transformación, un pequeño empresario de esta ciudad, ex-funcionario de AHMSA nos decía en una entrevista: “No sabíamos lo que era la mercadotecnia, nunca la habíamos necesitado en el pasado, pues nos

conformábamos con vender a AHMSA (...), sobre todo después de la crisis de 1994 sabemos que tenemos que buscar la manera de conocer y llegar a nuestros clientes”.

Actualmente los proveedores de AHMSA suman más de 1,000 empresas a nivel nacional. A partir de 1992 se creó en la dirección corporativa de abastecimiento del GAN, el departamento de desarrollo de proveedores, con el objetivo de tener una cartera de proveedores confiables. Para ello se estableció, diseñó e implantó el denominado “**sistema de evaluación integral de proveedores**”, en un proceso que llevó alrededor de 5 años.¹

En primer lugar se estableció una **clasificación de los productos y servicios** que adquiere el GAN para el funcionamiento de sus empresas, de acuerdo a la manera que un producto defectuoso puede afectar la producción de éstas.

- Grupo I: que afectan la calidad de los productos.
- Grupo II: que afectan la productividad y la continuidad operativa.
- Grupo III: no afectan mayormente (p.e. focos, papel bond, etcétera)

Luego se definieron cinco **criterios básicos para evaluar a proveedores**, los productos clasificados en el grupo 1, tienen que pasar los cinco criterios establecidos; mientras que los que son ubicados en el grupo 2 y 3 pasan por menos filtros. Los criterios son:

- Si tienen algún sistema de aseguramiento de la calidad.
- Si muestran cumplimiento en las entregas
- Si cumplen los plazos establecidos en sus órdenes de compra
- El desempeño del producto que venden. Esta evaluación la realiza el usuario directo en principio, es decir el departamento que va a usar el producto del proveedor, sólo posteriormente se ve en la dirección de abastecimiento.
- Nivel y variaciones en los precios de los productos o servicios que venden en un plazo dado.

Este sistema de evaluación de proveedores se ha diseñado para que varias personas y departamentos del corporativo intervengan en dicha evaluación, sobre todo los usuarios directos de los productos o servicios comprados, y que no exista una persona que tenga el poder de definir la selección de la empresa proveedora. El sistema en su mayor parte está en un programa de cómputo, solo algunos parámetros son elaborados manualmente, y el programa

¹ La descripción de este sistema se presenta con base en la entrevista realizada en Monclova a un funcionario de la dirección corporativa de abastecimiento del GAN.

está en red con las personas y departamentos involucrados. La idea es que el sistema reduzca o elimine la posibilidad de favoritismo en la selección del proveedor.

El GAN y AHMSA han apoyado cursos de capacitación de Canacintra y de Nafin para la capacitar a los MPYMES de Monclova para la certificación de normas ISO 9000; sin embargo no es una actividad que la realicen por su cuenta y por su propia iniciativa para impulsar el desarrollo de las empresas que son sus proveedoras.

Si bien es cierto este sistema de evaluación de proveedores, es un avance a la situación anterior, sin embargo, es de resaltar la concepción restringida que tiene el GAN-AHMSA sobre "el desarrollo de proveedores". Ellos quieren tener una cartera de proveedores depurada, con lo mejor que puedan encontrar, para ello la evaluación rigurosa. Pero no consideran la posibilidad que proporcionar cierto tipo de apoyo para que aquellos proveedores que tienen ciertas condiciones pudieran mejorar.²

Por otro lado, el GAN-AHMSA tiene un tipo de contrato especial con ciertos proveedores que se denomina de **servicios integrales**, que es cuando se ésta encarga un proceso o subproceso completo a terceros, para lo que se establecen los parámetros del servicio y se evalúa por resultados, se les paga hasta que cumplan con los parámetros establecidos. El proveedor pone personal, insumos, equipos, tecnología, la supervisión y todo lo necesario. En realidad este tipo de relación con el proveedor es lo que constituye la subcontratación, aunque ni el GAN-AHMSA ni los proveedores le dan ese nombre.

Los principales contratos de servicios integrales AHMSA los tiene con:

- Vesubius: para la provisión y mantenimiento de válvulas deslizantes en la colada continua, esta empresa también da el mismo servicio a TAMSA.
- Rolmex: proporciona el servicio de "lámina limpia", antes sólo le vendía los insumos, el principal cliente de esta empresa es PEMEX.
- Curita y Nalco: dan el servicio de tratamiento integral de aguas industriales. Curita es de Querétaro y Nalco del Distrito Federal.
- Moza: mantenimiento de puertas
- Fumosa: limpieza y reparación de lingoteras

² En el caso de TAMSA, la empresa quiere que sus proveedores tengan algún sistema confiable de aseguramiento de la calidad, aunque no sea la certificación de las normas ISO-9000 pues sabe que es costosa, de tal manera que esta empresa ayuda a sus proveedores en la elaboración de manuales de procedimientos de calidad capacitándolos para su uso y además los supervisa periódicamente. Este enfoque lo han empezado a desarrollar desde 1994 en que Siderca tiene la dirección de esta empresa (Entrevistas a funcionario de TAMSA del área de compras).

- Otros contratos de servicios integrales lo tiene con grandes corporativos como Atlas Copco, Rossborough, etcétera, empresas que no residen en Monclova.

Teniendo en cuenta esta serie de consideraciones vamos a presentar la encuesta realizada a los proveedores de AHMSA en Monclova y el análisis correspondiente.

7.3 Encuesta a las empresas proveedoras de AHMSA en Monclova

Para conocer las características de la relación de AHMSA con las empresas de su cadena productiva que se encuentran ubicadas en la ciudad de Monclova, ya sean clientes o proveedores, se realizó una encuesta en el marco del proyecto de investigación conjunto de la Facultad de Contaduría y Administración y el Instituto de Investigaciones Económicas denominado "La dinámica de la integración de la micro, pequeña y mediana empresa en las cadenas productivas de la industria siderúrgica".³

Para efectos de este capítulo⁴ vamos a presentar la metodología de la encuesta y analizaremos los resultados de ésta a nivel general, y luego los resultados en relación a los proveedores y subcontratistas de AHMSA. Aunque los subcontratistas son un tipo de proveedor, en este trabajo los diferenciamos en forma excluyente. Se entiende por subcontratación cuando la empresa contratante realiza pedidos a la empresa subcontratista de partes, procesos o servicios que serán incorporados en el producto o la fabricación de un producto que será vendido por la contratista. El trabajo encomendado puede ser realizado dentro o fuera de las instalaciones de la contratista, pero se realiza con el personal, insumos, equipos y tecnología, y bajo la supervisión de la subcontratista.

7.3.1 Objetivo General

El objetivo general de la encuesta fue conocer las principales características de la relación entre AHMSA y sus clientes y proveedoras de bienes y servicios; los cambios que pudieran haberse presentado en esta relación desde que se privatizó en 1991; y las ventajas y desventajas que puedan derivarse de tener una relación comercial con una poderosa empresa en

³ En forma abreviada se le denominará en este capítulo como "proyecto FCA-IIEc".

⁴ El contenido y análisis de este capítulo se basa en el informe de investigación elaborado para el proyecto conjunto FCA-IIEc por Nadima Simón Domínguez y Lourdes Álvarez Medina titulado "Encuesta a empresas de las cadenas productivas de AHMSA", setiembre 1999; y en los tabulados de la encuesta correspondiente.

la región; todo ello a partir de la información y opiniones que nos proporcionen los directivos de las empresas encuestadas.

7.3.2 Objetivos Específicos

a) Ubicar los principales rasgos de las micros, pequeñas y medianas empresas (MPYMES) de la cadena productiva de AHMSA y las condiciones en que operan:

- Perfil de sus directivos y características de su operación
- Número de trabajadores, condiciones de su contratación, formas de participación en las actividades de la empresa y capacitación.
- Países de procedencia de los insumos que utiliza y de su maquinaria, así como su antigüedad.
- Condiciones de seguridad e higiene industrial, certificación de calidad.
- Planes y/o proyectos a corto y largo plazo.
- Factores que dificultan su competitividad.
- Dificultades que enfrentan para mejorar su tecnología
- Impacto de la reciente crisis del país en su permanencia y crecimiento.

b) Conocer los requerimientos y condiciones que AHMSA les exige a sus proveedores, subcontratistas y clientes.

c) Conocer el enfoque de las relaciones de AHMSA con sus proveedores, es decir lo que enfatiza en la selección de proveedores: costos, flexibilidad, productividad-especialización.

d) Conocer los cambios en las condiciones de su relación con AHMSA, respecto a las que prevalecían cuando ésta era paraestatal.

e) Conocer la opinión de los directivos de las MPYMES proveedoras y clientes respecto a las ventajas y desventajas de su relación con AHMSA como con otras empresas.

f) Conocer las acciones que AHMSA realiza para desarrollar la competitividad de sus proveedores

g) Establecer si los programas gubernamentales para apoyo a las MPYMES tienen efectividad en Monclova.

h) Conocer acciones de asociación o cooperación entre las MPYMES para mejorar sus condiciones de operación.

7.3.3 Hipótesis de trabajo⁵

- 1) La relación de AHMSA con sus proveedores y subcontratistas cambió después de la privatización de dicha empresa siderúrgica, buscando más eficiencia y calidad que antes.
- 2) Con la grave crisis en que AHMSA entró a fines de 1998, la relación de la siderúrgica con sus proveedores se deterioró, arrastrándolas a la incertidumbre, especialmente a las micros y pequeñas empresas.
- 3) La relación de AHMSA con sus proveedores⁶ puede tener tres orientaciones: la búsqueda de menores costos, la búsqueda de flexibilidad, o de ventajas de productividad y especialización tecnológica complementaria.
- 4) La relación de AHMSA con sus proveedores ha tenido algunas mejoras en cuanto a la especificación de los criterios que busca la empresa para elegir a sus proveedores, habiéndose reducido el "compadrismo" (criterios para evaluar proveedores).
- 5) AHMSA no establece acuerdos de largo plazo (más de un año) con proveedores en general, pero si lo hace con los subcontratistas para subprocesos específicos.
- 6) Por la naturaleza del proceso productivo en la industria siderúrgica, AHMSA tiene pocos subcontratistas, y éstos constituyen medianas y grandes empresas con media y alta especialización.
- 7) AHMSA no tiene un programa de desarrollo de proveedores, en el sentido que no contribuye con sus éstos en el mejoramiento de sus métodos de producción.
- 8) Las micros y pequeñas empresas tienen mayores dificultades para operar como proveedores de buen precio, calidad y fiabilidad que las medianas y grandes.
- 9) En general, las MPYMES carecen de acceso a financiamiento (altas tasas de interés, garantías elevadas, etcétera), presentan problemas administrativos y de mercadeo, tienen grandes dificultades para el dominio y la modernización tecnológica, y tienden a tener personal con baja calificación y de bajos salarios.
- 10) La competitividad de las MPYMES depende mucho del entorno local y regional, y el entorno de Monclova no está creando externalidades positivas que apoyen las operaciones

⁵ Aquí se presentan solamente las hipótesis respecto a proveedores y subcontratistas.

⁶ Como se vio anteriormente, Tilman Altenburg señala tres razones principales por las que las grandes empresas buscan relaciones de subcontratación (costos, flexibilización y especialización), en este caso las hemos extendido para todo tipo de proveedores.

de dichas empresas: AHMSA no está funcionando como un comprador con proyecto de largo plazo, el gobierno no tiene programas efectivos para fomentar la fortaleza de las MPYMES proveedoras, no existen instituciones privadas o públicas que presten servicios a las empresas, y las asociaciones empresariales tampoco dan un soporte efectivo.

11) Las MPYMES proveedoras en Monclova no han desarrollado formas asociativas para generar ventajas de cooperación o de especialización, ni tampoco han recibido fomento gubernamental ni de AHMSA para ello.

7.3.4 Metodología

a) Población bajo estudio

La población bajo estudio se definió como el conjunto de empresas ubicadas en Monclova y zonas aledañas que participan en las cadenas productivas de Altos Hornos de México como clientes, proveedores y subcontratistas de bienes y servicios.

b) Diseño muestral

Para seleccionar una muestra representativa de la población bajo estudio en el proyecto FCA-IIEc se tomó como marco muestral el listado de 211 empresas asociadas a la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra) con sede en Monclova, de las cuales 78 participan en las cadenas productivas de AHMSA. Sin embargo, 12 empresas no aceptaron participar, por lo que la muestra total quedó integrada por 66 empresas. De este total, 45 empresas son proveedoras, 3 son contratistas de AHMSA.

c) Diseño de los instrumentos de recolección de datos

En el proyecto FCA-IIEc se aplicó una encuesta⁷ descriptiva de corte transversal. Para la recopilación de la información sobre las variables en el estudio se elaboraron 6 cuestionarios estructurados que contienen preguntas, en su mayoría cerradas, relativas a hechos, actitudes y opiniones. A todas las empresas en la muestra se les aplicó un cuestionario general y además

⁷ La encuesta fue aplicada por cinco miembros del equipo del proyecto FCA-IIEc: Nadima Simón Domínguez, Isabel Rueda Peiro, María Antonieta Martín Granados, Carmen López Cisneros y Gerardo González Chávez.

alguno(s) de los siguientes cuestionarios, según el tipo de relación que tienen con AHMSA, ya sea como:

- Proveedor de AHMSA
- Subcontratista de AHMSA
- Proveedor de un proveedor de AHMSA
- Cliente de AHMSA
- Cliente de cliente de AHMSA

En este capítulo se van a presentar el análisis y resultados concernientes a los cuestionarios para proveedores y subcontratistas.

d) Procesamiento y Análisis estadístico

Para la captura y procesamiento de la información se utilizó el paquete Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 5.0 para computadora personal.⁸

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo para todas las variables incluidas en los cuestionarios, consistente en tablas de frecuencia. Posteriormente, se elaboraron tablas de contingencia y se calcularon los coeficientes de correlación y de asociación que se consideraron adecuados de acuerdo al nivel de medición de cada una de las variables. Se diferenció por tamaño de empresa y por el tipo de relación con AHMSA.

7.3.5 Características de las empresas de la cadena productiva de AHMSA

Con base en los resultados obtenidos del cuestionario general se presentan las principales conclusiones del análisis sobre las 66 empresas encuestadas, ya sean clientes o proveedores de AHMSA (Simón y Alvarez, 1999: 180-194).

El total de 66 empresas encuestadas se agruparon por tamaño de acuerdo al número de trabajadores, resultando 38 microempresas, 14 pequeñas, 9 medianas y 5 grandes.

La presencia de microempresas (de 0 a 30 trabajadores) en la cadena productiva de AHMSA es de 57.5% , proporción mucho menor que la que tienen en la industria

⁸ Para la captura y procesamiento de la información se contó con la valiosa colaboración de la becaria del proyecto Dulce Ramírez Lugo tesista de licenciatura en Contaduría.

manufacturera nacional. Con cifras de 1994 se tiene⁹ que el 81.6% son micronegocios (de 0 a 6 trabajadores), o sea que si se considerara el estrato de 0-30 trabajadores todavía habría más. Por otro lado, la presencia de las grandes empresas es mayor en Monclova que a nivel de la industria manufacturera nacional, que es de 0.9% del total, considerando empresas de 250 trabajadores a más.

Cuadro 7.1
Empresas por tamaño según el número de trabajadores

Estrato	Número de empresas	%	Número de trabajadores ¹⁰
Micro	38	57.5	0 - 30
Pequeña	14	21.2	31 - 100
Mediana	9	13.6	101-500
Grande	5	7.6	501 a más
Total	66	100.0	

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 178

En cuanto a la calificación educativa de los directivos de las empresas encuestadas es de resaltar que el 81.8% de éstas tengan directivos con estudios profesionales, y la cuarta parte tengan administradores profesionales. En cuanto a su experiencia previa el 40.9 del total han sido empresarios y el 28.8% han sido ex-empleados de AHMSA.

Cuadro 7.2
Características de los directivos
porcentajes por estrato

Estratos	Administrador profesional	Estudios profesionales	Han sido empresarios	Ex-empleados de AHMSA
38 Micro	13.2%	71.0%	34.2%	31.5%
14 Pequeñas	35.7%	92.9%	42.9%	35.7%
9 Medianas	33.3%	100.0%	44.4%	22.2%
5 Grandes	80.0%	100.0%	80.0%	20.0%
Total	25.8%	81.8%	40.9%	28.8%

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 180

⁹ Las cifras a nivel nacional citado por Martín Granados, 1999: 210

En este marco, la diferencia por estrato es de esperarse, se encuentra que el 80% de las grandes empresas tienen un administrador profesional y todos con estudios de licenciatura o posgrado, en su mayoría eran empresarios y solamente uno de los cinco fue empleado de AHMSA antes de ser empresario. El 33% de las empresas medianas tienen un administrador profesional y el resto son dirigidas por los dueños o accionistas, con estudio de licenciatura y/o estudios de posgrado.

La presencia de administradores profesionales también es alta en las pequeñas empresas encuestadas con un 35.7%, en comparación con el nivel nacional. Las demás empresas de este estrato son dirigidas por los dueños o accionistas, el 92.9% de los directivos tienen estudios de licenciatura, seis de ellos (42.9%) eran empresarios anteriormente.

En cuanto a las microempresas encuestadas llama la atención que el 13.2% de éstas tienen un administrador profesional de las cuales, el 13% tenían experiencia como empresarios y el 71% de sus administradores tienen estudios de licenciatura profesionales.

La presencia de ex-empleados de AHMSA es mayor en las pequeñas y micros que en las grandes y medianas. La mayoría de las empresas fueron fundadas antes de la privatización, se encontró que sólo 18 empresas que representan el 27.3 % del total fueron fundadas después: 10 micros, 6 pequeñas y 2 medianas.

En cuanto a las **relaciones laborales** en estas empresas, los directivos opinaron en un 30% de los casos (que contestaron la pregunta) que los salarios de los obreros son "mayores" o "iguales" que los que tienen en AHMSA y el 70% opinó que son "menores" y "muy menores" que en AHMSA. En relación a las prestaciones opinaron en un 14.5% que eran "mayores" o "iguales" a las de AHMSA y el 85.% que eran "menores" y "muy menores".

La vida sindical en estas empresas de la cadena productiva de AHMSA en Monclova es muy baja, pues solamente el 19.7% de éstas declara tener obreros sindicalizados, mientras que la gran mayoría, el 80.3% declara que no están sindicalizados. Esta puede ser la causa o la consecuencia del bajísimo nivel de conflictos laborales que se da, como se verá más adelante.

Casi la mitad de las empresas, el 47%, señalan que tienen trabajadores que provienen de AHMSA y el 36.4% de las empresas tienen hasta un 20% de personal proveniente de la siderúrgica.

¹⁰ El 30 de marzo de 1999 el gobierno redefinió el concepto de micro, pequeña y mediana empresa en función del número de trabajadores, diferenciando además por ramas: manufactura, comercio y servicios (Martín Granados, 1999: 209).

Cuadro 7.3
Trabajadores que provienen de AHMSA

Porcentaje de trabajadores que provienen de AHMSA	Frecuencia	Porcentaje de empresas
cero	35	53.0
1 a 20 %	24	36.4
21 a 40	5	7.6
40 a 60	1	1.5
60 a 100	1	1.5
Total	66	100.0

Fuente: Tabulados de la encuesta

Al parecer también han ocurrido cambios a nivel de la organización del trabajo, pues el 74% de las empresas dice haber implantado la polivalencia de los trabajadores, y de éstas el 40% señala que el 80% de su personal tiene estas características.

Las condiciones de **seguridad e higiene industrial** son consideradas por el 78.8% de las empresas como buenas o muy buenas y el 22.2% restante las considera regulares. Cabe señalar que estas últimas no incluyen a empresas grandes.

En cuanto a la **capacitación**, se encontró que los cursos de computación y de calidad fueron los que más importancia tuvieron ya que por lo menos el 60% de cada estrato realizaron cursos de estos tópicos. Además las grandes y medianas priorizaron cursos de mejoras al proceso productivo, seguridad e higiene y productividad; por su parte las pequeñas tuvieron mayor interés relativo en administración, relaciones humanas y seguridad industrial; mientras las microempresas no destacaron en ninguna otra materia. Los cursos de ventas fueron tomados especialmente por las medianas debido a que sus proyectos en los últimos cinco años están muy relacionados con buscar nuevos mercados e incrementar sus ventas. Es ilustrativo el bajo interés en la capacitación en contribuciones, excepto en las grandes empresas.

En cuanto a las instituciones gubernamental es que tienen programas de promoción para empresas en Monclova, se puede observar que Nafin y CIMO dan apoyo principalmente a las pequeñas empresas y en segundo lugar a las micros, mientras que Secofi da apoyo a todos los estratos pero discriminando a las micro (7.9%). Bancomext apoya principalmente a las grandes, y en menor medida a las medianas, pequeñas y micros. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tamaño de la empresa y el apoyo que dan las instituciones mencionadas:

Cuadro 7.4
Instituciones de las que reciben apoyo
 Número de empresas y porcentajes por estrato

Estrato	Nafin		CIMO*		Secofi		Bancomext**		Ninguna	
38 Micro	9	23.7%	15	39.5%	3	7.9%	4	10.5%	12	31.6%
14 Pequeña	7	50.0%	7	50.0%	6	42.9%	4	28.6%		
9 Mediana	--	--	2	22.2%	5	55.6%	3	33.3%	2	22.2%
5 Grande	--	--	--	--	2	40.0%	2	40.0%		

* Capacitación integral de la mano de obra (CIMO)

**Banco de Comercio Exterior (Bancomext)

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 183

Si tenemos en cuenta las 17 opciones que se les presentó a los directivos encuestados respecto a **planes y proyectos empresariales**, se puede ver que en los últimos cinco años más del 50% de las empresas se han preocupado principalmente por: incrementar la capacidad instalada, mejorar la atención a los clientes, elevar la calidad de los productos, capacitación del personal, buscar nuevos mercados e introducir mejoras tecnológicas en la producción (Véase Cuadro 7.5).

En los próximos cinco años planean obtener la certificación de calidad ISO-9000, incrementar sus ventas, renovar parcial o totalmente su maquinaria y penetrar nuevos mercados. En cuanto a las los planes más a largo plazo, son pocas las empresas que los tienen, estando referidos mayormente a la certificación ambiental, a renovación de maquinaria y capacitación.

“Las empresas grandes y medianas han trabajado en ampliar la capacidad instalada, realizar mejoras tecnológicas a su producción, aumentar la calidad de sus productos, obtener la certificación de calidad, cumplir con las normas ambientales señaladas en la ley y algunas de ellas en lograr la certificación ambiental. En contraste las pequeñas y micro han realizado proyectos para incrementar su capacidad instalada pero en menor medida, muy pocas renovaron su maquinaria, realizaron mejoras tecnológicas a la producción o a sus productos. Han trabajado para obtener la certificación de calidad pero aún no la han logrado. Muchas de las micro y pequeñas consideran los proyectos como planes a mediano y largo plazo debido a que en este momento no prevalecen las condiciones necesarias para llevarlos a cabo.” (Simón y Alvarez, 1999: 171).

Cuadro 7.5
Planes y proyectos de las empresas : pasados y futuros

	CONCEPTO	ÚLTIMOS CINCO AÑOS		MENOS DE CINCO AÑOS		MÁS DE CINCO AÑOS	
		No. Empresas	%	No. Empresas	%	No. Empresas	%
A	Expansión de la capacidad instalada	45	68.2	26	39.4	4	6.1
B	Mejoras tecnológicas en producción	34	51.5	28	42.4	2	3.0
C	Capacitación de personal	38	57.6	32	48.5	8	12.1
D	Elevar la calidad de los productos	41	62.1	26	39.4	5	7.6
E	Obtener la certificación de calidad ISO-9000	15	22.7	37	56.1	2	3.0
F	Mejorar la atención a los clientes	44	66.7	25	37.9	8	12.1
G	Cumplir con las normas ambientales	28	42.4	27	40.9	4	6.1
H	Obtener la certificación ambiental	7	10.6	24	36.4	12	18.2
I	Buscar nuevos mercados	37	56.1	34	51.5	5	7.6
J	Buscar nuevos mercados	32	48.5	27	40.9	2	3.0
K	Investigación y desarrollo	22	33.3	25	37.9	6	9.1
L	Incrementar las ventas	32	48.5	37	56.1	4	6.1
M	Nuevas tecnologías informáticas	29	43.9	32	48.5	2	3.0
N	Subcontratación de procesos y/o componentes	16	24.2	21	31.8	6	9.1
Ñ	Estimular la relación entre niveles jerárquicos	23	34.8	23	34.8	3	4.5
O	Disminución de departamento y/o proceso	10	15.2	14	21.2	3	4.5
P	Renovación parcial o total de la maquinaria	13	19.7	36	54.5	9	13.6

Cuadro 7.6
Proyectos relacionados con tecnología en los últimos cinco años
Número de empresas y porcentaje por estrato

Estratos	Mejoras tecnológicas en la producción		Nuevas tecnologías informáticas		Renovación parcial o total de maquinaria	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
38 Micro	17	44.7%	15	39.5%	6	15.8%
14 Pequeñas	5	35.7%	5	35.7%	1	7.1%
9 Medianas	7	77.8%	6	66.7%	4	44.4%
5 Grandes	5	100.0%	3	60.0%	2	40.0%

Fuente: Alvarez y Simón, 1999.

En cuanto a la **tecnología** el 100 % de las grandes realizaron mejoras tecnológicas en los últimos cinco años, mientras que las demás también las realizaron pero en menor medida. Se encuentra una relación estadísticamente significativa de esta variable con el tamaño de la empresa (Cramer's V = .37517 α = .025), aunque el porcentaje de las micros en este rubro fue mayor que el de las pequeñas.

Las empresas de mayor tamaño relativo, grandes y medianas, son las que tendieron a renovar su maquinaria en mayor medida, mientras que un porcentaje muy bajo de pequeñas y de micros realizaron cambios. Estas últimas señalan su deseo a corto y a largo plazo de renovar la maquinaria si las condiciones económicas son favorables. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tamaño de la empresa y la renovación de la maquinaria (Cramer's V = .30216 α = .014). La tecnología informática ha sido introducida en mayor medida en las grandes y medianas empresas, aunque las pequeñas y micros tampoco se han quedado muy atrás.

Un aspecto muy importante para ver la capacidad de innovar sus procesos y productos es la forma en que incorporan tecnología. Las micro y pequeñas indicaron que incorporan tecnología mediante copia y adaptación, mientras que las grandes principalmente adquieren licencias. Cuando señalan que utilizan "desarrollo de proveedores" las empresas se refieren únicamente al seguimiento de reglas, indicaciones y estándares que son solicitados por las empresas a quienes venden sus productos y servicios.

El 45.5% de las empresas encuestadas no recibe asesoría de terceros, mientras que el 55.5% dicen recibir de distintas fuentes, éstas son 36 de las cuales sólo 6 dicen recibir asesoría de AHMSA, mientras que la mayor fuente de asesoría son empresas extranjeras. Por estratos, las medianas son las que más asesoría reciben (88.9%) principalmente de asesores extranjeros. Las pequeñas y micro reciben asesoría tanto de empresas mexicanas como de extranjeras, aún que en menor medida que las grande, además el 7.1 y el 10.5% respectivamente reciben asesoría de AHMSA. Por otro lado es notable que las grandes únicamente reciben asesoría de empresas extranjeras, es por esto que encontramos una relación estadísticamente significativa entre el tamaño de la empresa y asesoría extranjera (Cramer's V= .36859, $\alpha=.02974$).

Cuadro 7.7
Cambios en la organización
 Número de empresas y porcentaje por estrato

Estrato	Subcontratación		Disminución deptos y procesos actualmente		Disminución deptos y procesos en corto plazo	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Micro	6	15.8%	5	13.2%	5	13.2%
Pequeña	3	21.4%	2	14.3%	3	21.4%
Mediana	4	44.4%	2	22.2%	3	33.3%
Grande	3	60.0%	1	20.0%	3	60.0%

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 188.

En los últimos años han ocurrido cambios en la organización de las empresas ocurriendo, generalmente, reducción de departamentos y procesos y también subcontratación. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre subcontratación y tamaño (Cramer V=.31006 $\alpha=.07127$), pues se puede observar que las grandes y medianas han recurrido en mayor proporción a la subcontratación; además, al hacerlo subcontratan procesos mientras que las micro y pequeñas son contratistas pero en menor medida.

Por otro lado, se observa que han sido pocas las empresas que han sido pocas las empresas que se han reorganizado disminuyendo sus departamentos o sus procesos. Sin embargo, en los próximos 5 años el 60% de las grandes mencionaron que tienen planeado llevar a cabo reorganización y adelgazamiento de las empresas.

Cuadro 7.8
Normas de administración de la calidad y ambientales
Proyectos trabajados en los últimos cinco años

Estratos por tamaño	Elevar calidad del producto		Certificación ISO-9000		Normas ambientales		Certificación ISO-14000	
38 Micros	19	50.0%	5	13.2%	16	42.1%	3	7.9%
14 Pequeñas	9	64.3%	2	14.3%	3	21.4%	1	7.1%
9 Medianas	8	88.9%	5	55.6%	6	66.7%	0	0.0%
5 Grandes	5	100.0%	3	60.0%	3	60.0%	3	60.0%

Fuente: Simón y Álvarez, 1999: 189.

Respecto al mejoramiento de la **calidad de los productos** se encuentra una relación estadísticamente significativa entre el tamaño de la empresa y los proyectos de elevar la calidad de los productos (Cramer's V = .35226, $\alpha = .042$). Como podemos observar el 100 % de las grandes han trabajado en aumentar la calidad de sus productos en los últimos cinco años y 88.9% de las medianas, mientras que las demás también lo hicieron pero en menor medida.

En cuanto a la adopción de normas para asegurar la **calidad de los procesos** administrativos, es decir las normas ISO-9000, encontramos que estos esfuerzos también guardan una relación estadísticamente significativa con el tamaño de la empresa (Cramer's V = .42689, $\alpha = .007$). Se observa que el 60% de las grandes y más de la mitad de las medianas han trabajado para obtener la certificación en los últimos cinco años, mientras que menos del 15% de las micro y pequeñas han trabajado en este proyecto y ninguna de estas lo ha logrado aún (Simón y Álvarez, 1999: 189).

La intención y los esfuerzos para cumplir las **normas ambientales** también está asociado al tamaño de empresa. Como podemos observar el 60% de las grandes y el 66.7% de las medianas han buscado cumplir con las normas ambientales en los últimos cinco años, mientras que las demás también lo han hecho pero en menor medida.

La obtención de la certificación de las normas ISO-9000 es costosa, requiere asesoría especializada y de una decisión y estrategia a desarrollar en varios años. El 26.5% de las micro considera que son normas para grandes empresas. Sin embargo, sólo 10.5% de las micros y el 7% de las pequeñas consideran que los requisitos para obtener esta norma está fuera de su alcance. Aunque el hecho que ninguna de éstas haya conseguido esta norma refleja la existencia de factores limitantes. Por otro lado, las grandes y la mayoría de las medianas consideran que estos requisitos no son problemas para ellas.

Cuadro 7.9
Factores que limitan el desarrollo competitivo de la empresa
 Porcentaje de un total de 66 empresas

	Grado de limitante	1	2	3	4	5	0
		Muchísimo	Mucho	Regular	Poco	Nada	No contestó
a)	Nivel tecnológico	9.1	9.1	28.8	19.7	25.8	7.6
b)	Conflictos laborales	0	1.5	4.5	12.1	74.2	7.6
c)	Calificación de la mano de obra	0	15.2	27.3	30.3	24.2	3
d)	Competencia externa	4.5	25.8	34.8	16.7	15.2	3
e)	Demanda reducida	19.7	31.8	19.7	12.1	13.6	3
f)	Problemas para obtener financiamiento	31.8	24.2	10.6	13.6	13.6	6.1
g)	Precios de los insumos	7.6	27.3	34.8	19.7	7.6	3
h)	Elevada regulación gubernamental	15.2	19.7	19.7	16.7	21.2	7.6
i)	Excesiva carga impositiva	24.2	31.8	22.7	7.6	13.6	0
j)	Altas tasas de interés	37.9	24.2	9.1	6.1	16.7	6.1
k)	Insuficiente capacidad de producción instalada	1.5	12.1	19.7	27.3	31.8	7.6
l)	Dificultad para entregar a tiempo los pedidos	0	7.6	28.8	18.2	37.9	7.6
m)	Inadecuada comercialización de los productos	6.1	7.6	19.7	25.8	33.3	7.6
n)	Rotación de personal	3	9.1	21.2	33.3	27.3	6.1
ñ)	Calidad de los productos	0	4.5	13.6	31.8	43.9	6.1
o)	Capital insuficiente	16.7	24.2	21.2	18.2	15.2	4.5
p)	Dificultad para obtener refacciones de maquinaria	0	6.1	22.7	34.8	27.3	9.1
q)	Atención y satisfacción al cliente	1.5	4.5	19.7	30.3	37.9	6.1
r)	Falta de aseguramiento de calidad	1.5	7.6	18.2	31.8	30.3	10.6
s)	Cooperación entre departamentos o secciones	0	6.1	9.1	24.2	51.5	9.1
t)	Comunicación entre jefes y empleados	1.5	4.5	13.6	28.8	45.5	6.1
u)	Comunicación entre jefes y obreros	0	6.1	12.1	31.8	42.4	7.6
v)	Cooperación entre los trabajadores en la producción	0	6.1	12.1	39.4	33.3	9.1
w)	Adaptación de sus productos a la demanda de los clientes	1.5	6.1	9.1	34.8	42.4	6.1
x)	Condiciones de seguridad e higiene en el trabajo	0	4.5	18.2	31.8	39.4	6.1

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 191.

En la encuesta se le presentó a los directivos de las empresas un menú de opciones respecto a los más importantes factores que entorpecen un desempeño competitivo de sus empresas, para que señalen en forma cualitativa el grado de limitante u obstáculo que les

representa cada uno de éstos. Como puede verse en el Cuadro 7.9 los factores externos a la empresa son considerados como los **mayores obstáculos**, entre éstos: acceso al financiamiento, elevadas tasas de interés, pesada carga impositiva y demanda reducida.

Por otro lado, es de notar que los factores señalados como que **entorpecen poco o nada** en el desarrollo competitivo de la empresa son factores internos a ésta, en la mayoría de las empresas encuestadas. Los que tienen menos señalamientos como problemas son: conflictos laborales, calidad de los productos, atención y satisfacción al cliente, condiciones de seguridad e higiene y comunicación interna. Un segundo grupo que no representan mayores obstáculos incluye: capacidad instalada, entrega a tiempo de los pedidos, adaptación de sus productos a las especificaciones del cliente, aseguramiento de calidad, rotación de personal y obtención de refacciones.

Cuadro 7.10
Tipos de mercado destino
Número de empresas y porcentaje por estrato

Estrato	Local		Regional		Nacional		Extranjero	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
38 Micros	34	89.4%	23	60.5%	7	18.4%	3	7.8%
14 Pequeñas	12	85.7%	10	71.4%	8	57.1%	5	35.7%
9 Medianas	4	44.4%	5	55.5%	7	77.7%	6	66.6%
5 Grandes	2	40.0%	1	20.0%	5	100.0%	4	80.0%

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 193.

En cuanto a los mercados destino de las empresas encuestadas, en general se puede decir que la mayoría de las micros y pequeñas empresas colocan sus ventas en el mercado local (ciudad de Monclova) y muchas de éstas tienen como principal cliente a AHMSA. Sin embargo, el 60.5% de las micros y el 71.4% de las pequeñas mencionó que también venden sus productos o servicios al mercado regional, lo que les permite diversificar su cartera de clientes y riesgos por variaciones en la demanda local. Por otro lado, una mayor proporción de las empresas medianas y grandes venden a nivel nacional y en el extranjero.

Como se puede ver hasta aquí la mayoría de las empresas de la cadena productiva de AHMSA en Monclova ha tenido muchos retos que afrontar en los años pasados y han introducido cambios organizativos y tecnológicos para mejorar su desempeño.

7.3.6 Características de los proveedores y subcontratistas

De las 66 empresas entrevistadas, 45 contestaron ser proveedoras de AHMSA, las cuales se presentan en el cuadro 16 clasificadas por tamaño según su número de empleados.

Cuadro 7.11
Empresas proveedoras de AHMSA según tamaño

Estrato	Número	Proveedoras %	Total Encuestadas %
Micro	26	57.8	57.5
Pequeña	12	26.7	21.2
Mediana	5	11.1	13.6
Grande	2	4.4	7.6
Total:	45	100.0	100.0

Fuente: Tabulados de la encuesta

La estructura por tamaño de empresa de las proveedoras es similar al del total de empresas encuestadas. La mayoría de las proveedoras tienen una larga relación con AHMSA, aunque al parecer no tienen relaciones contractuales de largo plazo.

Cuadro 7.12
Antigüedad de las relaciones de los proveedores con AHMSA

Antigüedad	Porcentaje
1 a 5 años	12.2
6 a 10 años	12.2
11 a 15 años	22.4
16 a 20 años	26.5
21 a 30 años	12.2
31 a 45 años	14.3
	100.0

Fuente: Tabulaciones de la encuesta.

Como se observa en el cuadro un 26.5% tienen más de 20 años vendiendo sus productos o servicios a AHMSA, casi la mitad (48.9%) tienen una relación que va de 11 a 20 años,

mientras que casi un cuarto de las empresas proveedoras tiene relaciones que va de 1 a 10 años.

En cuanto a la periodicidad de las ventas, la mayor parte de los 45 proveedores de AHMSA, el 88.9%, anota que tiene pedidos de ésta en forma permanente y el resto en forma esporádica. Además, la mitad de estas empresas vende a la siderúrgica un volumen igual o superior al 60% de sus ventas totales.

De tal manera, que la antigüedad, la recurrencia en los pedidos y el elevado volumen de sus ventas a AHMSA, estos tres rasgos de la relación de las proveedoras con AHMSA nos indican que son empresas con gran consistencia en su calidad como proveedoras, que tienen una gran experiencia y especialización en su ramo, que han tenido que modernizarse –por lo menos a la medida que lo ha exigido AHMSA- y además que tienen una alta dependencia de AHMSA y de la industria siderúrgica en general.

Cuadro 7.13

Importancia de las ventas a AHMSA para las empresas proveedoras

Rango de porcentaje de ventas	Frecuencia	Porcentaje
0 a 20%	5	11.1
21 a 40%	11	24.4
41 a 60	9	20.0
61 a 80	5	11.1
81 a 100	15	33.1
Total	45	100.0

Fuente: Tabulados de la encuesta.

La mayor parte de las empresas proveedoras, un 66.7%, declaran obtener “muchísimas” y “muchas” ventajas de su relación con AHMSA, mientras que un 28.9% declara tener “pocas” y “muy pocas” ventajas de tener como cliente a esta siderúrgica, y un 4.4% declara tener ninguna. Las empresas que realizan operaciones con dicha siderúrgica en forma esporádica, dijeron recibir menos beneficios que aquéllas que las realizan en forma permanente.

Las principales ventajas que señalan obtener las empresas proveedoras de su relación con AHMSA fueron: una mejor utilización de la capacidad de producción y un volumen mayor y más estable de sus ventas. Destaca el hecho de que muy pocas empresas manifestaron verse beneficiadas en el aspecto tecnológico y administrativo, así como en la asesoría y capacitación (Véase Cuadro 7.14).

Cuadro 7.14
Principales ventajas de ser proveedor de AHMSA

Ventajas	% de empresas proveedoras
Aumentar ventas	64.4
Mejor utilización de la cap.de producción instalada	82.2
Volumen de ventas más estable	64.4
Conocimiento tecnológico	28.9
Mejorar administración	22.2
Ampliar su cartera de clientes	44.4
Asesoría y capacitación	15.6

Fuente: Tabulados de la encuesta.

Respecto a las **desventajas**, las más nombradas por las empresas proveedoras son el plazo más largo para la cobranza (88.9%), precios de venta castigados (75.6%) y más exigencia en el cumplimiento de plazos de entrega (51.1%). Además se les se tienen que esforzar para una mayor calidad y capital de trabajo, y en menor medida, mayor volumen de inventarios.

Cuadro 7.15
Principales desventajas de ser proveedor de AHMSA

Desventajas	% de empresas proveedoras
Mayores plazos en el cobro de facturas	88.9
Precio de venta castigado	75.6
Más exigencia en plazos de entrega	51.1
Mayor exigencia de calidad	46.7
Necesidad de mayor capital de trabajo	46.7
Necesidad de mayor volumen de inventarios	26.7

Fuente: Tabulados de la encuesta.

Además se les preguntó a los directivos de las empresas acerca de los aspectos en que han tenido que adaptarse para ser aceptados por AHMSA como proveedor, y el grado en que han tenido que adaptarse o cambiar. Entre los aspectos en que han tenido que esforzarse “muchísimo” y “mucho” destacan: la calidad de los productos, el tiempo de entrega de los

pedidos, reducción de precios (en otras palabras, reducción de costos o de márgenes) y en inversión de capital de trabajo; y por sobre todos éstos la cuestión de tener que aceptar más de 90 días para el cobro de sus facturas, situación que se agudizó desde fines de 1998 cuando AHMSA entró en problemas de liquidez frente a los pagos de su elevada deuda.

Si recordamos los factores más limitantes y menos limitantes de la competitividad de las empresas encuestadas presentados en el Cuadro 7.10, veremos que justamente calidad del producto, atención y satisfacción del cliente, entrega a tiempo de pedidos y volumen de producción; son factores que no representan mayor problema para el buen desempeño de estas empresas. Esto significaría que las empresas encuestadas han logrado en gran medida cumplir las exigencias de AHMSA en estos aspectos, y para la mayoría de las proveedoras ahora no significa mayor problema. Sin embargo, por parte de la siderúrgica no hay reciprocidad en el sentido de mejorar las condiciones de pago y los niveles de precios.

Cuadro 7.16
Requerimientos de AHMSA a las empresas proveedoras

	(1) %	(2) %	(3) %	(4) %	(5) %	
	Muchísimo	Mucho	Regular	Poco	Nada	
	1	2	3	4	5	No. casos
a) Volumen de producción	12.2	29.3	26.3	13.3	15.6	41
b) Número de empleados y obreros	7.3	14.6	26.8	19.5	31.7	41
c) Calidad de los productos	36.4	31.8	13.6	11.4	6.8	44
d) Tiempo de entrega	27.3	38.6	18.2	9.1	6.8	44
e) Capacitación de la mano de obra	14.0	27.9	30.2	18.6	9.3	43
f) Plazo de cobro de las facturas	48.9	31.1	15.6	2.2	2.2	45
g) Tecnología	9.5	19.0	42.9	16.7	11.9	42
h) Inversión en capital de trabajo	8.9	35.6	26.7	11.1	17.8	45
i) Trámites	18.6	20.9	25.6	16.3	18.6	43
j) Volumen de inventario	7.1	19.0	33.3	16.7	23.8	42
k) Reducción de precios	23.3	39.5	23.3	7.0	7.0	43
l) Otro	-	-	-	-	-	45

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 197.

Como se vio anteriormente, la mayor parte de las empresas proveedoras lo son desde antes de la privatización. Los cambios en las condiciones de su relación con AHMSA, respecto a las condiciones que prevalecían cuando era paraestatal se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7.17
Cambios en las condiciones de la relación de los proveedores con AHMSA
después de la privatización

	(1) Mucho mayor %	(2) Mayor %	(3) Igual %	(4) Menor %	(5) Mucho menor %	No. Casos
a) La calidad de la atención de los funcionarios y empleados ahora es:	12.8	51.3	33.3	2.6	0	39
b) Los plazos para el pago de las facturas ahora son:	25.6	38.5	35.9	0	0	39
c) Las exigencias de calidad de los productos ahora son:	33.3	59.0	7.7	0	0	39
d) Los apoyos que reciben los proveedores son:	0	39.5	34.2	15.8	10.5	38
e) Los requisitos para ser proveedor actualmente son:	15.8	63.2	15.8	5.3	0	38
f) Mi inversión en inventario ahora es:	5.1	53.8	35.9	5.1	0	39
g) Las devoluciones de productos ahora son:	2.6	13.2	34.2	36.8	13.2	38
h) Las cancelaciones de pedidos son:	2.6	18.4	36.8	23.7	18.4	38
i) El volumen de las ventas a AHMSA ahora es:	10.3	46.2	17.9	7.7	17.9	39
j) El % de utilidad sobre las ventas a AHMSA es:	0	5.1	25.6	43.6	25.6	39
k) La competencia para ser proveedor de AHMSA es:	20.5	43.6	28.2	7.7	0	39
l) El tiempo que toman los trámites con AHMSA es:	5.3	28.9	42.1	18.4	5.3	38
m) Otro:	0	0	0	4	0	1

Fuente: Simón y Alvarez, 1999: 198.

En comparación con la época de la paraestatal actualmente AHMSA ofrece una mejor atención de sus empleados, realiza un mayor volumen de compras, y además se da una mayor competencia en el mercado de proveeduría para la siderúrgica. En el contexto de una mayor exigencia de calidad y costos para la misma AHMSA, ésta también exige a sus proveedores mayor calidad de los productos, mayor inversión en inventario y mayores requisitos para ser

aceptado como proveedor. Los mayores plazos de cobros de las facturas y el mayor esfuerzo para cumplir los requisitos configuran un margen de utilidad menor para las proveedoras. El 69% de los proveedores indicó que el porcentaje de utilidad sobre las ventas a AHMSA privada es menor que el que obtenían antes de la privatización.

Acerca de los Subcontratistas

Del total de empresas encuestadas sólo tres señalaron que mantienen relaciones de subcontratación con AHMSA. Además identificamos otros tres proveedores que tienen una relación de subcontratación con la siderúrgica aunque no se reconocen con ese nombre.

Cuadro 7.18
Relación de empresas subcontratistas de AHMSA

Empresa	Tamaño	Giro o servicio
Fundición Monclova	Grande	Provisión y mantenimiento de lingoteras
Vesubius de México	Mediana	Provisión y mantenimiento de válvulas deslizantes
Rolmex	Mediana	Servicio de "lámina limpia"
Materiales Industrializados	Mediana	Operaciones mineras y obras de infraestructura
Construc. y diseños metálicos	Micro	Transformación de acero para construcción
Maclovio Márquez	Micro	Reparación de maquinaria

Fuente: Tabulados de la encuesta.

Este grupo de subcontratistas tienen sede en Monclova e involucra a empresas de todos los tamaños. En el caso de Vesubius de México es una filial de una empresa internacional que tiene su centro de operaciones en Monterrey y también da servicios similares a otras siderúrgicas del país. Está clasificada como mediana teniendo en cuenta el número de personal que maneja en Monclova, con más de 90 obreros especializados dentro de la planta de colada continua de AHMSA. También Rolmex tiene sede en Monterrey y es una exitosa empresa que tiene como principal cliente a PEMEX. Por su parte Fundición Monclova es la más antigua de

todas, y como se señaló anteriormente, al igual que las dos anteriores tienen un contrato de servicios integrales con AHMSA.

Las otras tres empresas son las que se reconocieron como subcontratistas de AHMSA y manifestaron que les significaba muchísimas ventajas, sobre todo porque así tienen un volumen de ventas más estable y pueden aprovechar mejor su capacidad instalada. La principal desventaja es el prolongado plazo para el pago de sus facturas.

Los salarios que estas empresas subcontratistas pagan a sus trabajadores son menores que los que paga AHMSA. Sólo una de estas empresas pertenece a una bolsa de subcontratación.

Estas seis empresas eran subcontratistas de AHMSA desde antes de su privatización y manifestaron que ahora reciben mejor atención de los funcionarios y empleados, pero tienen mayor exigencia de calidad y servicio. Sus ventas a la siderúrgica han aumentado así como su margen de utilidad, aún cuando tienen más competidores.

7.4 Conclusiones

La cadena productiva de AHMSA en Monclova está conformada por empresas de todos los tamaños y con una gran heterogeneidad en sus condiciones de operación. La estructura de la cadena por tamaño de empresa presenta una menor presencia relativa de micros y pequeñas y una mayor presencia relativa de medianas y pequeñas, que la estructura de la industria manufacturera del país. Esto se explicaría por los mayores requerimientos de capital y especialización de la industria siderúrgica, tanto para la proveeduría como para la transformación del acero (clientes).

La mayoría de las empresas encuestadas, con sus diferencias por estratos, se han modernizado en alguna medida, han mejorado su organización interna, han introducido mejoras tecnológicas, han mejorado la calidad de los productos y servicios que ofrecen y se han esforzado en introducir procesos de administración de la calidad, aunque esto último todavía no lo han logrado en su mayoría.

En opinión de sus directivos, estas empresas no tienen mayores limitantes para su desempeño competitivo en lo que respecta a: calidad de sus productos, atención y satisfacción del cliente, condiciones de seguridad e higiene, comunicación al interior de la organización y problemas laborales. También consideran que no tienen mayor problema con: entrega a tiempo

de los pedidos, adaptación de sus productos a las especificaciones del cliente, aseguramiento de la calidad y obtención de refacciones. La insuficiencia de capital de trabajo sigue constituyendo un problema para su desempeño, así como factores externos a la empresa como: acceso al financiamiento, elevados impuestos y demanda reducida.

A parecer estas empresas han respondido positivamente a los retos del entorno a pesar del escaso apoyo de programas gubernamentales y de la falta de reciprocidad de AHMSA privatizada. Respecto a lo primero en los últimos años se ha dado un agravamiento del mayor obstáculo señalado por estas empresas, que es la dificultad de obtener financiamiento (altas tasas de interés y elevadas garantías) y, en general, la menor canalización de recursos de fomento para las MPYMES en el país.

Las empresas tienden a buscar la diversificación de la cartera de sus clientes, dentro de Monclova y fuera de ésta, dentro de la región y fuera de ésta, así como en los mercados externos. Después de la crisis económica y social en Monclova que significó el despido de cerca de la mitad del personal de AHMSA en el periodo inmediato anterior a la privatización, se han instalado algunas nuevas empresas (o han ampliado sus plantas, como Trinity) tanto clientes como proveedoras de AHMSA, pero también empresas no relacionadas con la cadena siderúrgica como Teksid. Esto ha contribuido de alguna manera a cierta recuperación del nivel de actividad económica en la ciudad.

En cuanto a las proveedoras de AHMSA son –al parecer– las empresas de sus cadenas que más se han transformado de cara a las mayores exigencias de la siderúrgica. Los directivos señalan que estas empresas han atravesado un importante proceso de transformaciones al parecer originados por los cambios de su principal cliente AHMSA desde su privatización, en el contexto de una mayor competencia en la industria siderúrgica nacional. Los factores internos que han favorecido estas transformaciones han sido el tener en su mayoría a directivos con estudios profesionales (ingenieros en su mayoría), muchos ex-empleados de AHMSA y además son empresas que acumulan una gran experiencia en los ramos en que operan, pues la gran mayoría tiene más de 10 años de relación con AHMSA.

Por otro lado, se tiene que AHMSA ha modificado las condiciones de su relación con sus proveedores después de la privatización. Ha establecido con claridad los criterios de evaluación para mejorar su cartera de proveedores, poniendo más requisitos para aceptar a un proveedor, también hay mayores exigencias en calidad y servicio, que al parecer en su mayoría son cumplidas por los proveedores; no sólo porque éstos lo declaren así, sino porque mantienen

una relación de muchos años con AHMSA. Sin embargo, esta gran empresa impone plazos de cobranza muy largos, dificultando el flujo operativo de las MPYMES proveedoras.

Es de resaltar también que AHMSA tiene una concepción muy restringida de lo que significa desarrollo de proveedores, pues no tiene ningún programa de cooperación con éstos, que podría reportar ventajas mutuas, mejorando la competitividad de la cadena de valor de AHMSA y del sistema de valor en que se encuentra. En este sentido está lejos de convertirse en una moderna empresa.

En cuanto al enfoque de su relación con sus proveedores en general, de los tres planteados en las hipótesis, consideramos que en la mayoría de los casos el enfoque central es buscar menores costos pero con calidad. En cuanto a su relación con los subcontratistas señalados se observa que busca productividad y especialización tecnológica, pues las tareas que ha desincorporado mediante contratos integrales no son rutinarias ni se realizan con personal de baja calificación, al contrario. Es por ello que los subcontratistas que tiene son de media y alta especialización tecnológica, y además son pocos. El enfoque señalado también le ahorra costos, es cierto, pero ese no es el principal criterio para seleccionar a sus subcontratistas.

Las relaciones con sus proveedores no son contractuales, no se basan en contratos de largo plazo ni otras formalidades que den seguridad a los proveedores, pero se constata que con la mayoría de éstos tiene relaciones por más de 10 años, e incluso con una cuarta parte de éstos sus transacciones comerciales datan de más de 20 años.

En general, se ha visto que casi todas las variables están relacionadas con el tamaño de las empresas, teniendo mejores condiciones de operación las grandes y medianas que las pequeñas y microempresas, aunque hay una gran heterogeneidad al interior de los cuatro estratos.

En la cadena productiva de AHMSA en Monclova no se han construido relaciones de cooperación horizontal entre empresas, los proveedores compiten directamente en los rubros donde se encuentran.

El mejoramiento de la competitividad de las MPYMES en Monclova está muy limitado por factores del entorno. Se ha constatado que AHMSA no funciona como un cliente con un enfoque de largo plazo que de seguridad para el desarrollo de las MPYMES. El gobierno federal, no tiene programas efectivos para fomentar la competitividad de éstas, mientras que el gobierno estatal y local ha promovido la instalación de nuevas empresas e inversiones locales, pero le falta implantar políticas de fomento a la competitividad. Por su parte, las organizaciones

empresariales en Monclova siguen teniendo funciones tradicionales como hacer "lobby", pero no realizan labores de organización para promover la cooperación y especialización entre empresas.

7.5 Bibliografía

- Altenburg, Tilman (1999): Pequeñas empresas en los países en vías de desarrollo. Fomentando su competitividad e integración productiva. Instituto Alemán de Desarrollo. Berlín.
- Coriat, Benjamín (1995): Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa. Segunda edición. Siglo XXI. México.
- García, Anselmo; Mertens, Leonard y Roberto Wilde (1997): Subcontratación y perspectiva sindical: cuatro casos en México. OIT-ACTRAV.
- Martín Granados, María Antonieta (1999): *Las cadenas productivas de la industria siderúrgica*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón (coord) De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. FCA-IIEc. UNAM. México.
- Monden, Y. (1983): Toyota production system. Atlanta Institute of Industrial Engineering and Management Press.
- Porter, Michael E. (1987): Ventaja competitiva. creación y sostenimiento de un desempeño superior. CECSA. Décima segunda reimpresión 1996. México.
- Simón, Nadima y María de Lourdes Álvarez (1999): *Encuesta a empresarios de las cadenas productivas de AHMSA*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón (coord) De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. FCA-IIEc. UNAM. México.

Capítulo VIII. Consideraciones Finales

8.1 Conclusiones

1) El presente trabajo aborda el análisis de las estrategias empresariales, que consideramos de fundamental importancia desde la perspectiva de la alta dirección de una organización, pues es en la formulación de la estrategia, su implantación y seguimiento/retroalimentación donde se expresa la real capacidad de los directivos de una organización. Sin embargo, la definición del camino estratégico y las trayectorias evolutivas de las empresas no se realizan en el vacío ya que ocurren en ciertos ambientes o entornos. Es decir, existen ciertas condiciones de mercado, con distintas barreras de ingreso para nuevos competidores, con ciertas condiciones para el cambio técnico, y por supuesto determinadas reglamentaciones institucionales a nivel macro. Sin embargo, dadas las condiciones de la economía mundial, los ambientes industriales que enfrentan las empresas en un país son el resultado de la interrelación entre el nivel nacional y el nivel regional y de la economía global.

2) Las transformaciones en el modelo de producción capitalista mundial ha conducido a su vez a drásticos procesos de cambio en la industria siderúrgica. La crisis terminal del modelo fordista de producción capitalista se inicia en los setenta y mediante una serie de ajustes estructurales en la economía mundial se transita hacia el modelo de producción flexible, basado en la revolución tecnológica y nuevas formas de organización empresarial. En este modelo de producción flexible las industrias más dinámicas ya no son aquellas intensivas en consumo de acero, esto lleva a una reducción de su importancia relativa en las economías avanzadas y a un cambio en la geografía del acero.

La reestructuración productiva en los países desarrollados incluyó drásticos procesos de reestructuración de la industria siderúrgica que condujo a transformaciones importantes en la industria siderúrgica en América Latina y específicamente en México.

En los años setenta el acero era ya una industria madura, pero frente a la grave crisis en que se debatía, los fabricantes de acero buscaron defender sus mercados y ganar nuevos segmentos frente a sustitutos como el aluminio y plástico. Los programas de reestructuración estuvieron apoyados por sus respectivos gobiernos y por barreras proteccionistas y continuaron por más de diez años. La reestructuración estuvo orientada al ajuste de la industria siderúrgica a

las nuevas condiciones de los mercados, nuevas exigencias de los demandantes, nuevas formas de competencia y nuevos marcos de políticas económicas y regulación nacional e internacional. Todo ello redundó en la reducción de la capacidad instalada y grandes recortes de personal en la industria de estos países.

Los avances logrados en las tres rutas tecnológicas para fabricar productos siderúrgicos en los últimos 15 años han cambiado drásticamente el mundo del acero: han reducido la escala eficiente de producción y las horas-hombre por tonelada requeridas, han mejorado la eficiencia energética, reducido los costos por tonelada de construcción de una planta, se ha automatizado el control de procesos y se ha incrementado la variedad y calidad de los productos siderúrgicos.

Otro aspecto clave que se ha transformado en la industria siderúrgica es la forma de dirigir y organizar las empresas, especialmente en los países más avanzados y con el liderazgo innovativo de Japón. Las empresas han tenido que cambiar la "orientación a la producción" que predominaba con el modelo fordista, hacia la "orientación al cliente" que es prácticamente un requisito en el modelo de producción flexible. El mercado exige productos diferenciados y mayor servicio y atención a las necesidades de los clientes, por ello las firmas tuvieron que modificar su enfoque.

Entre los cambios más importantes están los que tienen que ver con: calidad del producto, atención y servicio al cliente en tiempo real, requerimientos de insumos y proveedores de calidad, estrecha coordinación entre las áreas técnicas y de ventas teniendo la mercadotecnia una función estratégica, énfasis en la reducción de costos y la creación de valor a lo largo de la cadena productiva, manejo de inventarios, sistemas justo a tiempo, sistemas de calidad total, cambios en la mezcla de productos, mayor automatización del control de procesos, sistemas de información gerencial, estructuras más planas y coordinadas, desincorporación de procesos no esenciales, trabajo en equipo, trabajadores multifuncionales, personal de mayor calificación profesional y técnica y con permanente capacitación,

En el proceso de reconfiguración de la industria siderúrgica en los países capitalistas más avanzados, la tendencia a la globalización ha sido un elemento catalizador y al mismo tiempo consecuencia de transformaciones fundamentales, dándose a nivel de los capitales, de las operaciones y en el comercio internacional del acero.

Ha sido notoria la progresiva globalización de los capitales que ocurrió desde la década de los ochenta, y que tomó la forma de privatizaciones, compras, fusiones y/o alianzas estratégicas entre empresas locales y acereras extranjeras. Hasta antes de los años setenta la

inversión en plantas siderúrgicas más allá de las fronteras nacionales fue algo poco frecuente, pero esto cambió a partir de varios factores convergentes ya desde los ochenta y se amplió en los noventa.

Las transformaciones anotadas se han dado dentro de una tendencia a la baja en los precios internacionales del acero debido a la sobreoferta estructural, lo cual ha obligado a un esfuerzo mayor para reducir costos a todo nivel. Las grandes empresas de los países desarrollados vieron adelgazar sus utilidades e incluso tuvieron pérdidas, lo cual aceleró los procesos de reestructuración y también condujo al levantamiento de barreras proteccionistas.

Luego de más de 10 años de reestructuración, la industria siderúrgica en los países desarrollados logró estabilizar su producción de acero hacia la segunda mitad de los ochenta, al mismo tiempo que se dio una leve recuperación de sus economías. Posteriormente en los años noventa, en el marco de una evolución económica modesta, los países desarrollados han mantenido un crecimiento relativamente reducido de su industria siderúrgica.

En cuanto a los denominados países en transición, a fines de los años ochenta se dio la caída de los regímenes socialistas a la que sobrevino una grave y prolongada crisis económica, siendo uno de los resultados el desplome de su industria siderúrgica, y un factor de mantención de la sobreoferta en el mercado mundial.

Mientras tanto la industria siderúrgica en los países en desarrollo, especialmente en aquéllos mejor integrados a la economía mundial, ha mostrado un gran dinamismo desde mediados de los ochenta y se ha sostenido en la década del noventa. Este proceso se da en un contexto de un mejor desempeño de sus economías en la presente década con relación a los países industrializados. En el periodo 1990-98 el dinamismo de la siderurgia de los países en desarrollo es mayor que en el mundo desarrollado, y más aún que en los países en transición; y América Latina destaca entre ellos creciendo en todo el periodo un 33.2%.

La siderurgia en la mayoría de los países en desarrollo ha pasado por un intenso proceso de reestructuración y modernización, especialmente en la presente década. Sin embargo, a diferencia de los países desarrollados que buscaron reducir su capacidad productiva, en aquéllos estos programas se orientaron al incremento de su capacidad instalada de producción; además a la reducción de costos, el mejoramiento de la calidad, el posicionamiento en los mercados y la estabilización de los márgenes de ganancia de las empresas.

En resumen se puede decir que la industria siderúrgica ha enfrentado la crisis estructural del capitalismo y el tránsito hacia el modelo de producción flexible con relativo éxito, pues

gracias a un gran esfuerzo de innovación tecnológica y organizativa ha logrado remontar la caída del consumo mundial de acero de los setenta y ochenta, para llegar a los noventa con un nuevo rostro. Sin embargo, este rejuvenecimiento de la industria siderúrgica ya no implica el elevado crecimiento de la producción mundial de acero de la época de posguerra, pero sí se registra un gran dinamismo en las regiones en desarrollo.

Por otro lado, la siderurgia sigue siendo una industria cíclica, cuya dinámica se ha tornado más compleja y más impredecible con la globalización de la economía mundial. Por tanto, frente a la mayor competencia y la ciclicidad de la industria, la estructura y composición propietaria de las empresas ha venido procesando diversos cambios, teniendo una tendencia a la centralización a partir de grandes grupos empresarios acereros, aunque por países hay un número mayor de éstos.

En la medida que las condiciones de la economía mundial impulsa hacia una mayor competencia y que el acceso a los desarrollos tecnológicos y al financiamiento es una condición crucial en los noventa de cara al siguiente milenio, las grandes empresas acereras de países desarrollados están acentuando su orientación hacia estrategias globales, incursionando también en países en desarrollo.

3) Los cambios en la siderurgia de América Latina han sido dramáticos desde mediados de los ochenta mostrando una configuración muy diferente hacia fines de los noventa.

Después de 45 años de funcionar en mercados altamente protegidos, a fines de los ochenta la industria siderúrgica en América Latina inicia un profundo proceso de reconversión en el contexto de un proceso de reformas estructurales neoliberales realizadas en la mayoría de los países de la región, que condujo a un mayor nivel de competencia en la industria y a la privatización de las paraestatales.

La producción de acero en América Latina creció sustantivamente desde mediados de los años ochenta y ha continuado en la presente década, luego de la retracción del primer quinquenio de los ochenta, en el contexto de la recuperación de los países desarrollados. Este dinamismo de la industria siderúrgica de América Latina en la presente década se ha sostenido en el crecimiento del mercado interno y también en forma importante por la orientación exportadora de las empresas, en un contexto de reducción de precios internacionales del acero y mercados muy competidos.

El resurgimiento siderúrgico en América Latina se ha dado en el contexto de profundos cambios en la industria y en las empresas siderúrgicas a nivel mundial que se han extendido en la región.

Como resultado de la reestructuración siderúrgica en América Latina, destaca el que los empresarios privados nacionales han tomado el liderazgo en esta industria, ocurriendo una recomposición de los grandes grupos empresariales a partir de la privatización en varios sectores de la economía regional. Las compras de las paraestatales siderúrgicas las han realizado empresarios de la región complementándose con capitales de terceros, lo cual ha inyectado nuevos recursos de capital y de gestión empresarial a la siderurgia latinoamericana.

Ante la mayor competencia interna y la exigencia de afrontar rivales más eficientes, tanto dentro como fuera de los mercados domésticos, han tenido que desarrollar diferentes estrategias de crecimiento, de posicionamiento en los mercados, modernización tecnológica y organizacional y estrategias de financiamiento; teniendo de base la búsqueda de una mayor eficiencia operativa. Las alianzas y coinversiones también han empezado a ser parte importante de las estrategias de las empresas en la región.

Todo ello ha permitido que las empresas de la industria siderúrgica regional hayan alcanzado un importante nivel de competitividad en los noventa, que les ha permitido sostener su posición en los mercados domésticos e incursionar en mercados externos muy exigentes como el de Estados Unidos. Esto último facilitado también por la apertura de mercados y los acuerdos comerciales, como es el caso de México con el TLCAN, Argentina y Brasil con el Mercosur, y varios acuerdos bilaterales. También se ha abierto un espacio intrarregional en el comercio del acero, que es una importante área de oportunidad.

La mezcla de productos de la siderurgia latinoamericana ha avanzado en valor agregado, hacia productos planos, habiendo sustituido importaciones de muchos productos para la industria automotriz y de línea blanca. En países como Brasil, México y Argentina este avance es mayor. Sin embargo, hay mucho camino que recorrer en este rubro, pues en varias líneas de productos la calidad y las propiedades requeridas por las industrias usuarias no se cumplen todavía.

La siderurgia en América Latina liderada por grandes empresas de la región tiene un perfil muy diferente al de 15 años antes (se ha modernizado, se ha hecho más competitiva, tiene una mejor inserción en el mercado mundial). Sin embargo, la posición competitiva de éstas todavía no está consolidada, pues tienen que competir con "jugadores globales" más eficientes

de países desarrollados y con empresas de países emergentes tecnológicamente avanzados como Corea, pero la cuestión crucial para la siderurgia regional y las empresas que la lideran de cara al siglo XXI, es que sean capaces de mantener y aumentar la posición expectante que han logrado en este decenio, a pesar de los vaivenes de los ciclos del acero.

4) En el contexto de los cambios mundiales y de la región latinoamericana, la industria siderúrgica en México ha tenido un importante desarrollo en los noventa. Sin embargo, la evolución de la siderurgia viene desde las primeras décadas del siglo, distinguiéndose cuatro etapas en función del grado de desarrollo de esta industria y el dinamismo de la economía nacional, y teniendo en cuenta los cambios y tendencias mundiales señalados.

En la primera etapa se da el "inicio y desarrollo de la siderurgia, 1940 – 1970, en el contexto de la política de industrialización por sustitución de importaciones, teniendo la industria siderúrgica un gran crecimiento frente a una demanda interna en auge. En este periodo se fundaron las tres siderúrgicas integradas que tuvo el país sumándose a la empresa privada pionera Fundidora Monterrey que se inició a principios de siglo. Así se tiene a la primera paraestatal AHMSA y las dos privadas Hylsamex y TAMSA.

En el segundo periodo de "crecimiento y deterioro" a partir de 1970 se dieron cuantiosas inversiones públicas y privadas para expandir la capacidad de producción frente al auge sostenido de la demanda interna. Así se construyó la primera etapa de Sicartsa en Lázaro Cárdenas (Michoacan) y la planta 2 de AHMSA y también se inició un programa de modernización en Fundidora. Sin embargo, los resultados logrados en las paraestatales fueron muy pobres y además Fundidora tuvo que ser rescatada del cierre por el Estado.

AHMSA había funcionado con bastante eficiencia hasta 1970, convirtiéndose no sólo en la principal siderúrgica mexicana, sino de América Latina. Pero a partir de esa década empezó un proceso de gran deterioro en su administración y en su eficiencia operativa.

Hasta la década de los setenta, la economía nacional presentó un gran dinamismo liderado por la construcción y la minería, en el contexto de una gran estabilidad macroeconómica, todo lo cual impulsó la demanda de acero. Además, la siderurgia se benefició ampliamente de la política de industrialización por sustitución de importaciones que incluía un conjunto de apoyos y subsidios estatales como protección arancelaria, reducción o exención de impuestos, subsidios y facilidades de crédito, subsidios en los precios de energéticos y transporte ferroviario; y además el control del salario de los trabajadores.

La década del ochenta correspondió a un periodo de gran inestabilidad económica y de ajustes estructurales a nivel mundial. Como en muchos países de América Latina, en México en esta década se inicia el desmontaje de las políticas que sustentaron la industrialización por sustitución de importaciones, y se inician las reformas neoliberales que afectaron a todos los sectores productivos y sociales. Primero, con el sexenio de La Madrid y luego se consolidó el sendero neoliberal con las políticas del periodo salinista. Es así que entre 1981 y 1992 se desarrolla la etapa que denominamos de "crisis y ajuste estructural" de la siderurgia mexicana.

La economía nacional atravesó en 1982 y 1983 una situación muy crítica como consecuencia de los desequilibrios macroeconómicos originados por la baja del precio internacional del petróleo, el aumento de la deuda externa, de las tasas de interés en los mercados internacionales y las restricciones de préstamos externos.

Las empresas siderúrgicas se vieron obligadas a cambiar su estrategia de mercados y salir a exportar, así como elevar su productividad y calidad para poder enfrentar un mercado mundial muy competido por la sobreoferta de acero y las medidas proteccionistas de los países desarrollados.

Sin embargo, frente a una política de recorte presupuestal y con la disminución de la demanda interna de acero, las empresas caen en profundos problemas financieros. De tal manera que el gobierno mexicano asumió los pasivos de éstas para evitar su quiebra, incluso de empresas privadas como Hylsamex, y respecto a Fundidora decidió cerrarla en 1986, año que marca el inicio del redimensionamiento de la siderurgia paraestatal.

En el marco del cambio de la política económica nacional, el cambio en la política siderúrgica ocurrió en dos etapas: entre 1983 y 1988 se desmanteló la política proteccionista comercial y en 1991 se privatizaron las empresas del sector, de este modo fue la industria siderúrgica la que más tempranamente fue afectada por la apertura comercial.

Evidentemente la nueva política económica significaba un cambio drástico en las condiciones del mercado en que operaban las empresas siderúrgicas, pues la apertura comercial y la desregulación de precios aumentaron el grado de competencia en la industria. Frente a ello, las empresas iniciaron con distintos calendarios y ritmos programas orientados a la reducción de costos y a una mayor eficiencia operativa en defensa de los segmentos de mercado conseguidos.

En 1989 el volumen de la producción siderúrgica paraestatal fue de 4.2 millones de toneladas, lo que representaba el 53.5% de la producción nacional. Frente al incremento de la

competencia en la industria que implicaban las reformas estructurales neoliberales realizadas, se estimó que la modernización de las paraestatales requería inversiones en más de 2,500 mdd, para elevar su competitividad a estándares internacionales, mejorar la calidad de sus productos, aumentar el uso de su capacidad instalada, renovar casi totalmente los equipos e impulsar la productividad de su fuerza laboral.

Frente a ello, el gobierno adujo que no contaba con esos recursos y que ya se había cumplido la etapa en la cual era prioritaria la creación de una industria siderúrgica nacional por el Estado, y anunció en marzo de 1991 el proceso de privatización de AHMSA y Sicartsa.

Para facilitar la venta de las empresas el gobierno conformó tres paquetes: uno constituido por AHMSA y otros dos resultado de la escisión de Sicartsa en dos partes Sicartsa I (producción de aceros no planos e inmobiliaria) y Sicartsa II (producción de planos e inmobiliaria). Fueron adjudicados al GAN, Grupo Villacero y al Grupo Ispat International, respectivamente, todos fueron vendidos a precios muy bajos. El proceso de transferencia al sector privado no fue transparente, teniendo una celeridad inusitada; asimismo no contempló la participación de los trabajadores ni de accionariado difundido como en otros países de América Latina y el mundo.

Desde 1989 hasta 1992 la economía nacional mostró un crecimiento del PIB por encima del 4% lo cual reflejaba la recuperación de la demanda interna y por tanto garantizaba un impulso a la producción de acero que mantuvo un incremento sostenido desde 1987 hasta 1992.

Finalmente, se tiene la etapa de “modernización y resurgimiento” desde 1992 hasta la actualidad. En el periodo 1992-98 la producción de acero creció en un 68%, mientras que el consumo aparente sólo se incrementó en un 13%. Frente al reducido crecimiento del consumo interno, las empresas buscaron exportar, especialmente desde 1995, lo que llevó a un espectacular aumento de 242% en las exportaciones en este periodo. A partir de ese año, la producción fue mayor que el consumo, mientras las exportaciones se mantuvieron por encima de 5 millones de toneladas, no pudiendo crecer más por la recuperación del mercado interno entre 1996 y 1997, aunque en 1998 hubo una ligera caída.

Este desempeño tiene que ver por un lado con la dinámica de la economía nacional, pero también con los esfuerzos de las empresas para mejorar su eficiencia y su posicionamiento en los mercados interno y externo. El periodo 1992-1998 el PIB creció por encima del 3.5% excepto en los años 1993 (1.9%) y la caída de 1995 (-6.2%) que ocasionó graves problemas a muchas empresas y a la mayoría de la población del país. Mientras que el “índice de

productividad total" de la industria siderúrgica en México más que se duplicó en 1996 respecto a 1991 (142%), siendo que el de la industria manufacturera sólo se elevó en un 14%.

El esfuerzo de crecimiento de la producción siderúrgica estuvo sustentado en inversiones que el periodo 1990-97 suman alrededor de 3,600 mdd, cantidad que sumada a los 2,000 ejercidos en el bienio 1998-99 superaría los 5,000 mdd. Esto permitió incrementar la capacidad instalada de 12.7 millones de toneladas en 1993 a 15.6 1997 y se estima que se llegará a 19 millones en 1999. Las inversiones realizadas han estado orientadas a la modernización tecnológica y organizativa, para aumentar la eficiencia, calidad y tener más variedad en la mezcla de productos para poder competir en mejores condiciones con sus rivales y las importaciones.

Es de resaltar que luego de la privatización y hasta el momento las empresas privadas nacionales en todos los estratos son líderes, con la excepción de TAMSA que está controlada por el Grupo Techint y la importante presencia de Imexa. Esta situación diferencia a la siderurgia mexicana de la de otros grandes países acereros de la América Latina. Sin embargo, no hay que olvidar que esta expansión de las empresas privadas mexicanas se ha dado elevando su apalancamiento, lo cual puede ser muy peligroso.

Las empresas desarrollaron estrategias centradas en eficientizar procesos, reducir costos de operación, ampliar capacidad instalada, mejorar calidad, aumentar valor agregado en su mezcla de productos entrando a nuevos segmentos, mejorar el servicio al cliente y buscar mercados externos más exigentes. Asimismo, las empresas mexicanas han buscado crecer mediante alianzas estratégicas y también con inversiones directas y coinversiones en el exterior.

En resumen, en el periodo 1992-98 la industria siderúrgica en México ha tenido un notable desarrollo en el contexto del gran avance que se registra en la región de América Latina, siendo México el más dinámico entre los grandes países acereros.

En 1998 la caída del mercado del acero y la inestabilidad financiera global ha enfrentado a grandes retos a las empresas acereras mexicanas, que han tenido que ajustar sus estrategias ya sea mediante alianzas estratégicas, fusiones, recorte de plantilla, programas de reducción de costos o salida de segmentos de mercado o a veces búsqueda de nuevos nichos. Pero en el aspecto que más se han visto enfrentado las empresas ha sido el financiero, y es donde justamente AHMSA ha evidenciado graves debilidades por su elevado apalancamiento, a diferencia de las otras grandes acereras en México.

5) AHMSA la mayor siderúrgica del país fue vendida por el gobierno mexicano a fines de 1991 a un grupo empresarial sin ninguna experiencia en esta industria y que se había constituido formalmente unos meses antes de la adjudicación. El Grupo Acerero del Norte recibe una empresa que a pesar de su retraso tecnológico tenía importantes ventajas comparativas, y seguía siendo la de mayor participación en el mercado de planos y con una cartera de clientes establecida.

El ambiente de la industria siderúrgica en México, por un lado, fue propicio para el desarrollo de AHMSA, pues la demanda interna de acero seguía creciendo desde 1987, exceptuando los años 1993 y 1995. Por otro lado, el grado de competencia en la industria se había incrementado ya desde fines de los ochenta y siguió a lo largo de la década de los noventa, en el contexto de las reformas estructurales neoliberales y el TLCAN. Frente a ello, las principales empresas en el negocio siderúrgico habían empezado ambiciosos programas de modernización y expansión que continuaron a lo largo de los noventa, y asimismo las semiintegradas no se quedaron atrás.

Para AHMSA sus principales competidores fueron Hylsamex y APM en productos planos, y en productos galvanizados IMSA Acero e Hylsamex. La distancia entre los dos primeros y AHMSA se acortó en el periodo. Aunque AHMSA continúa siendo la que tiene la mayor producción de acero líquido, ha perdido participación en el total, pues de 30.1% en 1992 bajó a 25.6% en 1998.

Los directivos de AHMSA han desarrollado una **estrategia competitiva** que al principio fue defensiva, buscando mantener su participación en el mercado doméstico de productos planos, sin mayor interés por exportar. En este primer momento se buscó reducir costos, elevar la eficiencia operativa de la siderúrgica y mejorar la calidad de sus productos.

Sin embargo, a partir de 1995, luego de terminar exitosamente sus principales proyectos de modernización tecnológica y adquirir un poco de experiencia en la industria siderúrgica, el GAN decidió modificar la estrategia haciéndola más agresiva y buscando seguir una estrategia de diferenciación en segmentos de gran valor agregado.

Para empezar elevó la meta de capacidad de producción a 3.8 millones de toneladas para 1998 y además decidió a) que por lo menos el 20% de sus ventas totales sean exportaciones, b) elevar la meta de la proporción de productos con mayor valor agregado en su mezcla de productos para llegar al 65% en 1998, c) incursionar en nuevos segmentos de

productos derivados con mayor valor agregado y que tuvieran un gran dinamismo en su demanda, como son lámina galvanizada y alambres, d) elevar su flujo operativo a por lo menos a 400 millones de dólares en 1998, y e) mantener un margen operativo mínimo de 18%.

La búsqueda de un mayor valor agregado en la mezcla de productos no sólo fue adecuada sino necesaria, pues lo están haciendo todas las grandes empresas en este negocio. Pero la forma en que AHMSA quiso hacerlo no fue la adecuada y ha tenido que retroceder.

Por una parte, quiso entrar en segmentos de mercado donde no conocía a los clientes y no pudo encontrar una forma efectiva de llegar a ellos, como es el caso de lámina galvanizada y alambres. Además, pretendió hacerlo donde otras empresas tenían presencia por largos años, por ejemplo Hylsamex e IMSA Acero en el primer segmento y varias semiintegradas importantes, como Deacero, en el segundo. Por otra parte, si la forma de entrar a estos segmentos especializados del mercado hubiera contemplado alianzas con firmas conocedoras, tal vez hubiera sido diferente. Ése fue el caso del Grupo Villacero cuando en 1994 inició en lámina galvanizada y el de Hylsamex para entrar en alambre, las que se asociaron con firmas europeas reconocidas en cada uno de estos segmentos.

Pero por otra parte, existen segmentos de mercado conocidos por la empresa desde hace muchos años, como es el de lámina recubierta para la industria de envases, que no ha recibido suficiente atención ni para aumentar el volumen de producción ni para mejorar la calidad de los productos, a pesar de ciertas inversiones realizadas. La capacidad actual de AHMSA cubre alrededor del 34% del mercado interno de hojalata y lámina cromada y el resto se cubre con importaciones, por lo que representa un importante nicho de mercado. Sin embargo, es hasta 1998 en que se inicia un proyecto para ampliar su capacidad de producción y mejorar calidad en estos rubros, el que terminará en el 2000.

Otros segmentos donde AHMSA opera con anterioridad y donde ha incursionado con mejor éxito fabricando productos de mayor valor agregado son los de placa, lámina rolada en caliente y lámina rolada en frío; así como perfiles estructurales y soleras. Esto se puede observar en el incremento de sus ventas a la industria de la transformación, que en 1992 representó el 25% y en 1998 llega al 50%.

Su **estrategia comercial** buscó superar su gran debilidad en este ámbito, apuntó en la dirección correcta pero tuvo avances insuficientes. Realizó alianzas estratégicas con Chaparral Steel y Ryerson Tull para ampliar su cadena de distribución, buscó desarrollar un enfoque de mercadotecnia estratégica, reestructuró su área de ventas, abrió sucursales comerciales en el

extranjero, entre otros. Pero no pudo llegar en la medida de lo planeado a los clientes de mayor valor agregado en las líneas de productos que manejan, siendo el ejemplo más claro su poca capacidad de venta en el segmento de lámina galvanizada.

En cuanto a la **estrategia de crecimiento** que ha seguido AHMSA se tiene que el GAN integró todas las empresas de materias primas a la estructura de AHMSA buscando reducir costos de transacción y generar sinergias. Por otro lado, destaca la alianza tecnológica con Hoogovens Groep y en el campo comercial con Ryerson Tull.

La estrategia de crecimiento que ha seguido AHMSA en este periodo ha estado bien orientada en el campo estrictamente comercial, pero ha sido totalmente limitada para entrar con éxito a una estrategia de diferenciación con productos de mayor valor agregado en segmentos nuevos. Los directivos de AHMSA sobrevaloraron sus capacidades y desperdiciaron la oportunidad de crecer con alianzas, más aún cuando no tenían suficiente capital propio.

El avance tecnológico en la siderurgia en estos años ha sido crucial. AHMSA con apoyo de Hoogovens puso en marcha un programa de **ampliación y modernización tecnológica** para acompañar su estrategia de mercados. AHMSA invirtió en las minas y plantas alrededor de 1,432 mdd entre 1992 y 1998, con proyectos orientados a la reducción de costos, mejorar la eficiencia operativa, mejorar la calidad de los productos y estar en la capacidad de fabricar productos con mayor agregado para la industria de la transformación y construcción.

En general sus índices de eficiencia operativa mejoraron sustantivamente, entre éstos la productividad medida en horas-hombre por tonelada de acero producida que se redujo de 9.95 en 1992 a 7.19 horas-hombre en 1998, teniendo en este periodo una reducción de personal de 11%, que es mucho menor comparado con el recorte de 47% del periodo 1988 a 1991.

En ese sentido, se concluye que la principal causa de esta mejora en la productividad de AHMSA, ya no fue la reducción de personal, sino mas bien la inversión en modernización tecnológica, capacitación de los trabajadores y mejoras en la organización del trabajo.

AHMSA ha logrado un gran avance tecnológico respecto a su situación en 1991, pero esto no quiere decir que está mejor que otras siderúrgicas tanto de México, Brasil o de EUA. En México, su principal competidor, Hylsamex con su manejo del sistema de producción de HRD y la nueva planta de planchón delgado, presenta menores costos de producción con calidad similar de productos. En los medios financieros internacionales se considera que su nivel de productividad está por debajo de las siderúrgicas más eficientes en el mundo y a pesar de que AHMSA ha sido capaz de reducir costos drásticamente, éstos han sido principalmente

como un resultado de la devaluación y menores costos de mano de obra, por tanto se requiere todavía importantes inversiones para mejorar la eficiencia y mantener una estructura de costos bajos.

En el mediano y largo plazo la ruta tecnológica BF-BOF, que es la que utiliza AHMSA, tiende a desaparecer en el mundo por sus desventajas ante la ruta HRD-HEA, principalmente por tener altos costos fijos, rigidez en la producción y tener procesos altamente contaminantes. Sin embargo, cuando una siderúrgica ya tiene altos hornos siempre es menos costoso invertir en su ampliación y modernización, que sustituirlos por otro tipo de planta, siempre que se tenga acceso a las materias primas y un mercado de gran volumen. En este sentido AHMSA no podía dejar de lado esta trayectoria tecnológica que empezó en 1942.

En cuanto a los cambios en la **organización administrativa** se tiene que AHMSA al privatizarse se convirtió formalmente en parte de la estructura corporativa del GAN con cinco divisiones, aunque en realidad habría que decir que la estructura del GAN se armó con base en AHMSA, ya que el resto de sus actividades como GAN no pasaron nunca del 15% de sus ventas totales.

Respecto a su desempeño en **ingresos y resultados financieros** en el periodo de 1992 a 1998, tenemos que sus ventas en pesos constantes crecieron mucho más que sus ventas medidas en toneladas, aunque tuvieron altibajos, marcados por la variación del precio del acero a partir de 1996 y en 1998 además por una leve caída en la demanda interna.

AHMSA logra un elevado margen operativo de 20.5% en 1995, recuperándose desde niveles negativos en 1992. Las razones serían, en este orden, un incremento espectacular en el precio internacional del acero, incremento sustantivo de sus exportaciones, la "posición monetaria" de la empresa y mejoras en la productividad de las operaciones. Posteriormente, presenta un margen operativo declinante pero aceptable alrededor del 15%, pero no llega a las metas de 18% y un flujo operativo de 400 mdd que se tenía previsto para 1998.

El análisis de sus principales indicadores financieros entre 1992 y 1998, nos señalan que la liquidez de la compañía ha ido bajando sostenidamente, mientras los indicadores de endeudamiento se han incrementado en forma dramática, y la rentabilidad ha tenido grandes altibajos, terminando en 1998 en una situación muy crítica.

Si bien es cierto, las condiciones de la siderurgia mundial han sido difíciles en 1998 por la sobreoferta y baja de alrededor 23% en los precios internacionales del acero, y han afectado a

todas las compañías en México y América Latina, pero no las han llevado a una situación crítica, excepto a AHMSA.

Los directivos del GAN, los dueños de AHMSA, definieron una estructura de capital de la compañía altamente apalancada y no han sido capaces de manejarse adecuadamente frente a la evolución de los factores externos e internos a la empresa. Habiendo acumulado una deuda de 2,374.5 mdd a fines de 1998, de los cuales aproximadamente 700 mdd no se conoce claramente su aplicación en AHMSA, y no pudiendo honrar sus obligaciones la llevaron al borde de la quiebra, entrando en mayo de 1999 en suspensión de pagos.

El GAN no ha sido capaz de darle viabilidad de mediano y largo plazo a una empresa siderúrgica que es operativamente rentable, causando preocupación no sólo en la ciudad de Monclova, sino también en los medios financieros y siderúrgicos.

Actualmente, la continuación de AHMSA como empresa depende que la compre otro corporativo, pasando los antiguos dueños a un segundo lugar. Pero este corporativo deberá tener características muy diferentes al GAN: se espera que tenga larga experiencia en la siderurgia, una visión de largo plazo y un genuino interés en contribuir con el desarrollo de la siderurgia mexicana.

8) En relación a las empresas que operan en la ciudad de Monclova y participan en las cadenas productivas de AHMSA ya sea como clientes o proveedores, se tiene que son empresas de todos los tamaños y con una gran heterogeneidad en sus condiciones de operación. La estructura de la cadena por tamaño de empresa presenta una menor presencia relativa de micros y pequeñas y una mayor presencia relativa de medianas y pequeñas, que la estructura de la manufactura del país. Esto se explicaría por los mayores requerimientos de capital y especialización de la industria siderúrgica, tanto para la proveeduría como para la transformación del acero (clientes).

La mayoría de las empresas encuestadas, con sus diferencias por estratos, han buscado modernizarse, mejorando su organización interna, también han introducido mejoras tecnológicas, han mejorado la calidad de los productos y servicios que ofrecen y se han esforzado en introducir proceso de administración de la calidad, aunque esto último todavía no lo han logrado en su mayoría.

Estas empresas han respondido positivamente a los retos del entorno a pesar de la falta de apoyo de programas gubernamentales y de la falta de reciprocidad de AHMSA privatizada.

Respecto a lo primero, en los últimos años se ha dado un agravamiento del mayor escollo señalado por estas empresas, que es la dificultad de obtener financiamiento (altas tasas de interés y elevadas garantías) y, en general, de la menor canalización de recursos de fomento para las MPYMES en el país.

En cuanto a las proveedoras de AHMSA, al parecer son las empresas de sus cadenas que más se han transformado de cara a las mayores exigencias de la siderúrgica. Se observa que en los últimos años estas empresas han atravesado un importante proceso de transformaciones originados por los cambios de su principal cliente, AHMSA, desde su privatización, en el contexto de una mayor competencia en la industria siderúrgica nacional. Los factores internos que han favorecido estas transformaciones serían el tener en su mayoría a directivos con estudios profesionales (ingenieros en su mayoría), muchos directivos y trabajadores son ex-empleados de AHMSA y además son empresas que acumulan una gran experiencia en los ramos en que operan, pues la gran mayoría viene desde antes de la privatización en 1991.

Por otro lado, se tiene que AHMSA ha modificado las condiciones de su relación con sus proveedores después de la privatización. Ha establecido con claridad los criterios de evaluación para mejorar su cartera de proveedores, poniendo más requisitos para aceptar a un proveedor, también hay mayores exigencias en calidad y servicio, que al parecer en su mayoría son cumplidas por los proveedores; no sólo porque éstos lo declaren así, sino porque mantienen una relación de muchos años con AHMSA. Sin embargo, esta gran empresa impone plazos de cobranza muy largos, dificultando el flujo operativo de las MPYMES proveedoras.

Es de resaltar también que AHMSA tiene una concepción muy restringida de lo que significa desarrollo de proveedores, pues no tiene ningún programa de cooperación con éstos, que podría reportar ventajas mutuas, mejorando la competitividad de la cadena de valor de AHMSA y del sistema de valor en que se encuentra. En este sentido está lejos de convertirse en una moderna empresa.

Las relaciones con sus proveedores no están contractualizadas, no se basan en contratos de largo plazo ni otras formalidades que den seguridad a los proveedores, pero se constata que con la mayoría de éstos tiene relaciones por más de 10 años, e incluso con una cuarta parte de éstos sus transacciones comerciales datan de más de 20 años.

En general, se ha visto que casi todas las variables están relacionadas con el tamaño de las empresas, teniendo mejores condiciones de operación las grandes y medianas, aunque hay una gran heterogeneidad al interior de los cuatro estratos.

En la cadena productiva de AHMSA en Monclova no se han construido relaciones de cooperación horizontal entre empresas, los proveedores compiten directamente en los rubros donde se encuentran.

El mejoramiento de la competitividad de las MPYMES en Monclova está muy limitado por factores del entorno. Se ha constatado que AHMSA no funciona como un cliente con un enfoque de largo plazo que de seguridad para el desarrollo de las MPYMES. El gobierno federal no tiene programas efectivos para fomentar la competitividad de éstas, mientras que los gobiernos estatal y local han promovido la instalación de nuevas empresas e inversiones locales, pero les falta implantar políticas de fomento a la competitividad. Por su parte, las organizaciones empresariales en Monclova siguen teniendo funciones tradicionales como hacer *lobby*, pero no realizan labores de organización para promover la cooperación y especialización entre empresas.

8.2 Reflexiones Finales

La importancia de las grandes empresas privadas nacionales en una economía de mercado, como las que tienen los países de América Latina en los noventa, es crucial por lo menos en dos sentidos. Por un lado, tienen el rol de liderar nuestras economías después de la privatización de las paraestatales en una economía mundial globalizada, y por otro lado, tienen un papel muy importante para generar un “efecto de arrastre” de las medianas, pequeñas y microempresas, buscando articular cadenas productivas eficientes.

Para que esto ocurra los gobiernos y los grandes grupos empresariales tendrían que implementar un conjunto de políticas y acciones orientadas a buscar esta articulación de la economía nacional y evitar la polarización socio-económica que se viene dando.

Respecto a México, frente a un proceso de privatización de importantes sectores de la economía nacional el gobierno tendría que ser muy cuidadoso en la calificación de los adjudicatarios, buscando empresarios con vocación para dar viabilidad de mediano y largo plazo a las empresas vendidas y además que tengan una trayectoria reconocida en el sector industrial respectivo. Esto no fue lo que sucedió cuando el gobierno de Salinas transfirió AHMSA al recién creado Grupo Acerero del Norte en 1991. Por ello, es importante que el proceso de privatización sea de carácter transparente, incluya la participación de accionistas minoritarios y que se base en una valuación justa de las paraestatales.

Por otro lado, en la medida que el acero es una industria que sigue el ciclo económico nacional y mundial, se requiere una política económica y una política industrial que mantenga un crecimiento sostenido de la economía nacional. Esto permitiría el incremento del consumo per cápita de acero, que es bajo, y que las empresas balanceen el ciclo mundial y el ciclo nacional de la industria siderúrgica.

En ese sentido también se requiere que los programas para el fomento de la articulación de las cadenas productivas y el apoyo a las MPYMES sean eficaces. Desde una perspectiva de competitividad sistémica, el país no alcanzará un buen desempeño externo ni interno, si es que no se fomenta con mecanismos adecuados el mejor desempeño empresarial de las MPYMES,

En relación a las grandes empresas privadas nacionales en la industria siderúrgica mexicana, es importante resaltar que hasta el momento tienen el liderazgo del sector, a pesar de la presencia del Grupo Techint en TAMSA y del Grupo Ispat International en Imexa, y que la compra de AHMSA por parte del Grupo IMSA impediría la entrada de un elemento extranjero en esta gran siderúrgica.

Las grandes empresas, tanto en el estrato de integradas como dentro de las semiintegradas, son en su mayoría parte de grupos empresariales con algún grado de diversificación de negocios (excepto AHMSA con el GAN), lo que les ha permitido soportar este proceso de crecimiento y modernización con relativo bajo apalancamiento y utilizando alianzas con empresas extranjeras en campos muy acotados.

Sin embargo, hacia el futuro cercano las empresas estarán operando en mercados más competidos, teniendo en cuenta las tendencias de la globalización de la industria acerera y de sus principales clientes, los avances tecnológicos, así como la llegada del arancel "cero" con el TLCAN en el 2004 y el nuevo acuerdo comercial con la Unión Europea.

Por ello se requerirá que no pierdan de vista los segmentos de mayor valor agregado y que busquen ampliar sus posibilidades de crecimiento con alianzas estratégicas inteligentes, tanto con grandes empresas de la región como con aquéllas de países desarrollados, configurando una estrategia global. Esto significará evidentemente un riesgo, el riesgo de perder el control de la empresa, aunque el riesgo de mantener estrategias "hacia adentro" (sólo de mercado interno) es perder la empresa.

Entre los grupos empresariales mexicanos involucrados con la siderurgia, el Grupo IMSA es el que más se acerca a este enfoque de estrategia global, tanto en acero como en otros segmentos de negocios del corporativo, habiendo sido también uno de los que más

tempranamente empezó a desarrollar esta visión, a inicios de la década pasada. El Grupo Alfa, propietario de Hylsamex, también tiene las condiciones para desarrollar un enfoque de este tipo aunque es menos agresivo en su incursión en el exterior hasta el momento.

Considero que sería muy importante para el país que el grupo empresarial que compre AHMSA sea mexicano y además tenga ciertas características que aseguren el aprovechamiento de sus fortalezas y que a su vez le permita ir superando sus debilidades, dándole una viabilidad de largo plazo. Sin pretender ser exhaustiva considero que los siguientes rasgos son claves:

- Un grupo empresarial con una larga y sostenida trayectoria en la industria del acero.
- Con un grado mediano de diversificación de negocios, donde el acero no cubra más del 50% de sus ventas, teniendo otros negocios que no sean cíclicos.
- Que se caracterice por llevar una política de financiamiento conservadora y de bajo apalancamiento, aprovechando mas bien recursos propios.
- Haber demostrado una gran vocación de innovación en productos y procesos, realizando programas de modernización tecnológica y organizacional con visión de futuro y donde se considera la capacitación permanente del personal de la empresa.
- Tener una estrategia que tienda a ser global, tanto para exportar como para entrar en nuevas operaciones, estableciendo alianzas con socios nacionales o extranjeros, y sabiendo transformar las sinergias en ventajas competitivas.
- Haber desarrollado una gran capacidad de llegar al cliente en diferentes segmentos del mercado, especialmente aquéllos de mayor valor agregado.
- Tener un enfoque de competitividad sistémica que conduzca al desarrollo de un verdadero programa de proveedores, impulsando un mejor desempeño a la largo de su sistema de valor que involucra a grandes, medianas, pequeñas y micro empresas del país.
- Finalmente, pero no menos importante, tener un genuino interés en contribuir desde su actividad empresarial con el desarrollo de la región y de México.

IX. Bibliografía General

- AHMSA (1999): Estados Financieros Consolidados de AHMSA y subsidiarias 1998. (no auditados). Bolsa Mexicana de Valores. México.
- AHMSA: Informes Anuales 1997, 1996, 1995, 1994, 1993. México.
- AHMSA (1998): Catálogo de productos. México.
- AHMSA (1977): Catálogo de productos. México.
- Altenburg, Tilman (1999): Pequeñas empresas en los países en vías de desarrollo: fomentando su competitividad e integración productiva. Instituto Alemán de Desarrollo. Berlin.
- Álvarez, María de Lourdes (1999): *Procesos productivos y cambio técnico: Altos Hornos de México y su evolución 1992-98*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón: De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. II Ec-FCA, UNAM, México.
- Andrews, Kenneth R. (1987): The concept of corporate strategy. Homewood, Illinois, Irwin. (First edition 1971, Second edition 1980).
- Ansoff, Igor H. (1997): La dirección estratégica en la práctica empresarial. Delaware, EUA, Addison Wesley Iberoamericana.
- Banxico (1999): Indicadores macroeconómicos 1999, página web.
- Banamex-Accival (1998): Análisis Financiero y Bursátil. Siderúrgicas. México.
- Bolsa Mexicana de Valores (1998): Anuario Financiero de la BMV 1997. México.
- Canacero (1999): Diez años de estadística siderúrgica 1989-1998. Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero. México.
- Canacero (1996): México a través del acero. México.
- Canacero (1995): Diez años de Estadística Siderúrgica 1985-1994. México.
- CEESP (1996): La industria siderúrgica mexicana. Centro de Estudios Económicos del Sector Privado A.C. México.
- CEPAL (1997): Estudio Económico de América Latina y El Caribe 1996-1997. Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Santiago de Chile.
- CEPAL (1990): Transformación Productiva con Equidad: la tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y El Caribe en los años noventa. Santiago de Chile.
- Coriat, Benjamín (1995): Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa. Segunda edición. Siglo XXI. México.

- Cornejo, Oliva Sarahi(1994): *La industria siderúrgica mexicana y AHMSA ante el TLC*. En: Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de AHMSA, Siglo XXI. México. pp. 233-266.
- Chávez Quezada, Servando (1994): *Notas sobre la historia de AHMSA*. En Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de Altos Hornos de México. Siglo XXI - Instituto de Investigaciones Económicas, México. pp. 60-102.
- Chandler, Alfred D. (1990): Strategy and structure, chapters in the history of american industries enterprise. Cambridge, MA. The MIT Press. (First edition 1962).
- David, Fred R.(1987): La gerencia estratégica. Editorial Legis. Bogotá.
- Dabat, Alejandro (1997): *Tendencias y Perspectivas de la economía mundial*. Comercio Exterior, Vol. 47 No. 11, noviembre. pp. 859-869. México.
- Fajnzylber, Fernando (1989): Sobre la impostergable reestructuración de América Latina. Documento de Trabajo. Santiago de Chile.
- Fajnzylber, Fernando (1983): La industrialización trunca de América Latina. Centro de Economía Transnacional. Editorial Nueva Imagen. México.
- Fernández de Castro, Rafael y Judith Mariscal (1994): *La industria siderúrgica mexicana ante el Libre Comercio en América del Norte*. En Kessel, Georgina, compiladora: Lo negociado del Tratado de Libre Comercio. ITAM. McGraw Hill. México.
- Fondo Monetario Internacional (1998): Perspectivas de la Economía Mundial, Octubre 1998. Serie Estudios Económicos y Financieros. Washington.
- Freeman, Cristopher y Carlota Pérez (1988) *Structural crises adjustment, business cycles and investment behaviour*. En: Dosi, Giovanni (et al) Technical change and economic theory. Printer Publishers, London, N. Y. pp.38-66.
- García, Anselmo; Mertens, Leonard y Roberto Wilde (1997): Subcontratación y perspectiva sindical: cuatro casos en México. OIT-ACTRAV.
- Garrido, Celso y Wilson Peres (1998): *Las grandes empresas y grupos industriales latino-americanos en los años noventa*. En Peres, Wilson (coord.): Grandes empresas y grupos empresariales latinoamericanos. CEPAL-Siglo XXI. México. pp.13-80.
- Gatto, Francisco (1990): *Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva*. En Gatto (et al): Revolución Tecnológica y reestructuración productiva. GEL. Buenos Aires.
- Gitman, Lawrence J. (1997): Fundamentos de Administración Financiera. Oxford University Press - Harla. México.

- Grupo Acerero del Norte (1997): 55 años de Altos Hornos de México. México.
- Grupo IMSA (1998): Estados Financieros del Grupo IMSA y subsidiarias 1997. Bolsa Mexicana de Valores. México.
- Grupo Financiero Serfin (1998): Anuario Sectorial 1997. México.
- Hattori, Masayuki (1997): The future integrated steel plant. Congreso ILAFA, México.
- Hax, Arnoldo y Nicolas Majluf (1994): Strategic management: an integrative perspective. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice Hall.
- Henderson, Bruce (1984): The logic of business strategy. Boston Consulting Group. New York, Ballinger Publishing Company.
- Hernández Sampieri, Roberto, et al (1997) Metodología de la investigación. McGraw Hill. México.
- Hill, Charles W.L. y Jones R. Gareth (1996): Administración Estratégica, un enfoque integrado. Colombia, McGraw-Hill Interamericana.
- Hofer, Charles W. y Dan E. Schendel, eds (1979): Strategic Management: a new view of business policy and planning. Boston, Mass. Little, Brown and Company.
- Hofer, Charles W. (1984): Strategic Management: a casebook in business policy and planning. 2nd Edition. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice Hall.
- Hylsamex: Estados Financieros de Hylsamex y subsidiarias 1997. Bolsa Mexicana de Valores. México.
- INEGI (1998): Sistemas de cuentas nacionales de México. Series históricas del PIB trimestral, año base 1993. México.
- INEGI (1998): La industria siderúrgica en México 1997. México.
- INEGI (1995): La industria siderúrgica en México 1994. México.
- INEGI (1991): La industria siderúrgica en México 1990. México.
- ISI (1999): Short and medium term outlook for steel demand. Annual report of the Secretary General. Annual conference of the International Iron and Steel Institute, october. México.
- ISI (1995): Steel Statistical Yearbook 1994. Bruselas.
- ISI (1989): Intermaterial Competition: an economic analysis and general trends. Bruselas.
- ILAFA (1999): Sistema de Intercambio de Informaciones Mercadológicas de ILAFA. 1999. Instituto Latinoamericano de la Industria del Hierro y Acero. Santiago de Chile.
- ILAFA (1999): Anuario Estadístico de la Siderurgia y Minería del Hierro de América Latina 1998. Santiago de Chile.

- ILAFA (1998): Anuario Estadístico de la Siderurgia y Minería del Hierro de América Latina 1997. Santiago de Chile.
- ILAFA (1997): Anuario Estadístico de la Siderurgia y Minería del Hierro de América Latina 1996. Santiago de Chile.
- ILAFA (1993): La Siderurgia Latinoamericana en 1992-93 y sus perspectivas. Santiago de Chile.
- ILAFA (1975): Memorias del Congreso del Instituto Latinoamericano de la Industria del Fierro y Acero 1975. Lima, Perú.
- ITC (1990): On competitive conditions in the steel industry. US International Trade Commission. Minerals and Metals Division. Washington.
- Kaesshaefer, Joseph B.(1996): Globalization in the Steel Industry. En: Globalization of Industry. OECD, Geneva. pp. 295-322.
- Kast, Fremont E. y James E. Rosenzweig (1988): Administración en las organizaciones: enfoque de sistemas y de contingencias. México, McGraw Hill Interamericana.
- Kotler, Philip (1996): Dirección de Mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y control. México, Prentice Hall Hispanoamericana.
- López Cisneros, Carmen (1999): América Latina, panorama de la industria siderúrgica en la década de los noventa. En Rueda, Isabel y Nadima Simón: De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. IIEc-FCA, UNAM, México.
- López Cisneros, Carmen (1999): AHMSA estrategia de modernización integral 1992-98. En Rueda, Isabel y Nadima Simón: De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. IIEc-FCA, UNAM, México.
- Martín Granados, María Antonieta (1999): Las cadenas productivas de la industria siderúrgica. En Rueda, Isabel y Nadima Simón: De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. IIEc-FCA, UNAM, México.
- Mendoza, César (1995): Fuentes de metálicos para la industria siderúrgica importancia y estado actual de desarrollo de los procesos de reducción directa y reducción fusión. Congreso ILAFA, Colombia.
- Micheli, Jordi (1994): Nueva manufactura, globalización y producción de automóviles en México. Facultad de Economía, UNAM. México.
- Mintzberg, Henry; James B., Quinn y John Voyer (1997): El Proceso Estratégico. México, Prentice Hall Hispanoamericana. Ed. breve. (The strategy process. Prentice Hall. 1995).

- Monden, Y. (1983): Toyota production system. Atlanta Institute of Industrial Engineering and Management Press.
- Prahalad, C.K. y Gary Hamel (1990): *The core competence of the corporation*. Harvard Business Review. may-june. pp.71-91.
- Peres, Wilson, coordinador (1998): Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos. CEPAL- Siglo XXI. México
- Pérez, Carlota (1996): *La modernización industrial en América Latina y la herencia de la sustitución de importaciones*. Comercio Exterior, mayo, México, pp.347-363.
- Pérez, Carlota (1989): Technical change, competitive restructuring and institutional reform in developing countries. SPRU-University of Sussex. Discussion Paper No.4.
- Porter, Michael E.(1982): Estrategia Competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. México, CECSA. (Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. New York, Free Press, 1980).
- Porter, Michael E.(1987): Ventaja Competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior. México, CECSA. (Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance. Free Press, 1985).
- Quinn, James B. (1980): Strategies for Change: Logical Incrementalism. Illinois, Irwin.
- Quinteros, Raúl (1997): Impacto de los desarrollos tecnológicos, el minimill del futuro. Congreso de ILAFA, México.
- Rodríguez del Valle, Rosario e Isabel Rueda Peiro (1994): *Las relaciones laborales en Altos Hornos de México*. En Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de Altos Hornos de México. Siglo XXI - Instituto de Investigaciones Económicas, México. pp. 103-140.
- Rueda Peiro, Isabel (1999): *La evolución de la industria siderúrgica en México*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón: De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. IIEc-FCA, UNAM, México.
- Rueda Peiro, Isabel (1994): *El contexto*. En Rueda Peiro, Isabel (coord): Tras las huellas de la privatización: el caso de Altos Hornos de México. Siglo XXI - Instituto de Investigaciones Económicas, México. pp. 21-59.
- Rueda, Isabel, María Luisa González y Lucía Álvarez (1990): El capitalismo ya no es de acero. IIEc-UNAM. Ed. Quinto Sol. México.

- Rumelt, Richard P (1996): *The many faces of Honda*. California Management Review. Vol. 38. No.4, summer. pp.103-110.
- Rumelt, Richard P. (1980): *La evaluación de la estrategia de negocios*, en Gluck, William: Política de negocios y gerencia estratégica. McGraw Hill. pp.181-192.
- Salleneve, Jean Paul (1994): La gerencia integral. Colombia, Grupo Editorial Norma.
- Santander Investment (1997): Emerging markets equity research. Mexico-Steel. Septiembre, Nueva York.
- Schorsch, Louis (1996): La empresa siderúrgica del futuro. Congreso ILAFA, México.
- Simón Domínguez, Nadima (1999): *Evolución Financiera de AHMSA privada y su crisis actual*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón: De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. IIEc-FCA, UNAM, México.
- Simón Domínguez, Nadima y María de Lourdes Álvarez (1999): *Encuesta a empresarios de las cadenas productivas de AHMSA*. En Rueda, Isabel y Nadima Simón: De la privatización a la crisis: el caso de Altos Hornos de México. IIEc-FCA, UNAM, México.
- Simón Domínguez, Nadima (1994): Evaluación Organizacional, el caso de AHMSA después de su privatización. Tesis de doctorado FCA-UNAM. México.
- Thompson, Arthur A. y A.J. Strickland III (1998): Dirección y Administración estratégicas: conceptos, casos y lecturas. México, McGraw-Hill Interamericana. (Strategic Management: concept and cases; strategy formulation and implementation. Irwin, 5th edition. 1992)
- Tomiura, Azusa (1996): Valoración Estratégica de procesos de fabricación de acero y metal caliente. Revista Siderurgia, Año XLII, junio. México.
- United Nations (1994): Structural Changes in Consumption and Trade in Steel. Economic Commission for Europe. ECE Series. Geneva.
- Canacero, Revista Acero Steel, varios números. México.
- GAN: Revista Fusión, varios números. México.
- ILAFA, Revista Acero Latinoamericano, varios números. Santiago de Chile.
- ILAFA, Revista Siderurgia Latinoamericana, varios números. Santiago de Chile.
- Revista Siderurgia "Acero y Desarrollo", varios números. México
- Revista Expansión, varios números. México.
- El Economista, varios números. México.
- El Financiero, varios números. México.