



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

ESTRATEGIAS COMPETITIVAS DE LA INDUSTRIA CEMENTERA MEXICANA



T E S I S
Que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMIA
p r e s e n t a n
Ana Lilia Cruz Salinas
Francisca García Rodríguez

Directora de tesis:
Dra. Flor Brown Grossman

Ciudad Universitaria, México, D.F., abril del 2002.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

“....las ideas de los economistas y filósofos políticos, tanto cuando son correctas como cuando están equivocadas, son más poderosas de lo que comúnmente se cree. En realidad, estas ideas y poco más gobiernan al mundo. Los hombres prácticos, que se creen exentos por completo de cualquier influencia intelectual, son, generalmente, esclavos de algún economista difunto...”

J. M. KEYNES

Agradecimientos:

A la Universidad Nacional Autónoma de México y en especial a la Facultad de Economía por darnos la oportunidad y el privilegio de formar parte de la que es y seguirá siendo la máxima casa de estudios.

En especial a la Dra. Flor Brown Grossman por hacernos el honor de dirigir este trabajo de investigación, en el cual su valioso tiempo y dedicación fueron determinantes.

A la Mtra. Lilia Domínguez por sus observaciones y colaboración, que enriquecieron este análisis. A la Mtra. Irma Escarcega, el Lic. Jorge Deschamps y el Lic. Rodrigo Guarneros por sus comentarios

A Carlos Gutiérrez Camarena, Director Administrativo de la Cámara Nacional del Cemento, al Ing. Gustavo Gastélum Gómez Director de Relaciones y Comunicaciones Externas de Apasco y a la empresa Cemex, por brindarnos su colaboración en la búsqueda de información y compartir con nosotras parte de su experiencia dentro de la industria de la producción de cemento.

A:

Los fundamentales:

Mis padres

Los imprescindibles:

Laura

Carlos

Mónica

La insuperable coautora:

Fran

Los invaluable:

Mis amigos

Ana Lilia

A mi madre, Magdalena.

A mis hermanos:

*Alejo.
Cristina
Oscar
Zenaida.*

A todos mis amigos, especialmente a:

*Ana.
Arturo.
Beatriz G.
Cristina.
Maribel.
Rocio.
Ramón.*

*Que han contribuido a realizar un sueño,
a pesar de las adversidades.*

Fran

***ESTRATEGIAS COMPETITIVAS DE
LA INDUSTRIA CEMENTERA
MEXICANA***

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1.- INDUSTRIA DEL CEMENTO 1993-2000

1.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO MEXICANA

PIB,
EMPLEO,
SALARIOS
INGRESOS PERCAPITAS
EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.

1.2.- ESTRUCTURA DE MERCADO DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO EN MÉXICO.

1.3.- CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

2.- COMPORTAMIENTO ESTRATÉGICO: CEMENTOS MEXICANOS (CEMEX).

2.1.- ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO (FUSIONES Y ADQUISICIONES)

2.2.- ESTRATEGIA DE COSTOS

2.3.- ESTRATEGIA DE INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (TECNOLOGÍA Y APRENDIZAJE)

2.4.- ESTRATEGIA DE MERCADO

2.5.- DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO

2.6.- ESTRATEGIA FINANCIERA.

2.7.- ESTRATEGIA DE MEDIO AMBIENTE

2.8.- CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

3.- COMPORTAMIENTO ESTRATÉGICO: APASCO

3.1.- ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO (FUSIONES Y ADQUISICIONES)

3.2.- ESTRATEGIA DE COSTOS

3.3.- ESTRATEGIA DE INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (TECNOLOGÍA Y APRENDIZAJE)

3.4.- ESTRATEGIA DE MERCADO

3.5.- DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO

3.6.- ESTRATEGIA FINANCIERA.

3.7.- ESTRATEGIA DE MEDIO AMBIENTE

3.8.- CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

4.- ESTRATEGIAS COMPETITIVAS EN LA INDUSTRIA DEL CEMENTO

4.1.- MODELO ECONOMÉTRICO DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Ante la creciente competitividad entre países, ha cobrado importancia el estudio de las estrategias competitivas tanto desde el punto de vista teórico como empírico. Las estrategias competitivas de las empresas pueden ser de diversa índole. No es la intención de este trabajo hacer un estudio exhaustivo de todas ellas. Nuestro propósito es centrar el análisis en las estrategias competitivas de una industria determinada.

La investigación pretende analizar dos hipótesis. La primera señala que las empresas de la industria cementera mexicana tienen estrategias competitivas específicas entre las más importantes destacan:

1. **Fusiones y adquisiciones** que implica el crecimiento constante de las empresas.
2. **Disminuciones de costos** basada en la mejora continua en su administración junto con la introducción de nuevas tecnologías en los procesos de producción
3. **Inversión en investigación y desarrollo** para la incorporación constante de nuevos productos.
4. **Estrategia de mercado**, basada en campañas de publicidad y una estrategia eficiente de distribución.
5. **Estrategia financiera** que implica contar con los recursos para hacer frente a las necesidades de capital.
6. **Medio ambiente** esta estrategia tiene dos propósitos fundamentales, primero disminuir las presiones que enfrentan las empresas por emitir altos volúmenes de gases tóxicos, y segundo hacer un mejor uso de los insumos productivos.

La segunda hipótesis que pretendemos demostrar es que las estrategias competitivas de las empresas del cemento les han permitido fortalecer sus nichos de mercado tanto en el mercado interno como en el de otros países del mundo.

Estas hipótesis se pretenden demostrar a través del análisis del estudio de caso de dos empresas líderes de la industria y mediante un modelo econométrico para examinar el comportamiento de la industria en su conjunto.

El trabajo consta de cuatro capítulos. En el primer capítulo se presentan las características de la industria del cemento en el periodo 1993 – 1998. La industria del cemento necesita altos niveles de inversión mismos que requieren ser recuperables con utilidad a largo plazo. La industria del cemento genera efectos de multiplicación y complementación económica, en conjunto con la industria de la construcción a la que abastece de insumos, para el desarrollo de sus operaciones.

En el capítulo se analizan algunos indicadores estadísticos, como el PIB, salarios, empleo y remuneraciones. Los datos de la industria muestran que se trata de una industria dinámica, intensiva en capital, que aporta divisas al país. Es una industria con un alto nivel de concentración, baja participación de la inversión extranjera y elevadas barreras de entrada que se expresan en sus gastos en publicidad y sus inversiones en investigación y desarrollo y en las plantas establecidas a lo largo de todo el país.

El caso de la empresa Cemex, se analiza en el capítulo dos, siendo esta la principal productora de cemento en México, a partir de 1987 ha buscado el fortalecimiento de su posición en el mercado, dejando de lado la diversificación hacia otros mercados, como la hotelería, minería, petroquímica para concentrarse en la línea del cemento y sus productos derivados, ya que es el negocio en el que la empresa se considera experta. Analizamos sus principales estrategias competitivas entre las que destacan: la de crecimiento y reducción de costos y la mercadotecnia para ampliar su participación en el mercado.

El caso de Apasco se encuentra en el capítulo tres, en el que mostramos sus estrategias así como ciertas similitudes a las estrategias de Cemex con algunos matices diferentes en la estrategia de mercado y la de crecimiento.

En el capítulo cuatro especificamos y estimamos un modelo econométrico para la industria del cemento mexicano en el periodo 1965 a 2000 con la intención de analizar hasta que punto las empresas de la industria tienen un comportamiento similar al de las empresas líderes. Nuestras conclusiones y reflexiones finales se encuentran en el último capítulo.

CAPITULO 1

LA INDUSTRIA DEL CEMENTO MEXICANA: 1993-2000.

El termino industria se utiliza de manera informal o formal¹, la primera se refiere a grupos de empresas que elaboran productos similares. Cuando se define a la industria de manera formal el concepto se encuentra en función del tipo de producción a la cual se refiere un estudio determinado.

Ya sea que definamos a las industrias en forma estricta o general, en cualquiera de ellas es fundamental la forma en que esté organizada. Cuando hablamos de organización del mercado nos referimos al modo en que una industria está estructurada; cuantas empresas operan en ella, si sus productos son virtualmente iguales o están diferenciados, si las empresas de la industria pueden o no controlar precios o salarios, si pueden entrar y salir libremente de la industria otras empresas competidoras, y así sucesivamente², de esta forma el tipo de industria – o mercado – en que opera una empresa, determinará de acuerdo con este enfoque gran parte de su comportamiento.

También se define a la industria como el conjunto de actividades y operaciones que contribuyen a la transformación de materias primas aplicadas a la producción, distribución de bienes y servicios misma que conforman el sistema económico. “La función primordial de la industria es generar la satisfacción de las necesidades materiales del hombre en sus tres aspectos, producción, distribución y consumo”.³

La industria que será objeto de estudio en el presente trabajo es la industria cementera misma que se ubica en la división Minerales no metálicos, del sector manufacturero, en la rama industrial del Cemento y particularmente en la clase industrial denominada fabricación de cemento hidráulico del sistema de Cuentas Nacionales Mexicanas.

La industria del cemento necesita altos niveles de inversión, mismos que requieren ser recuperables con utilidad a largo plazo. La estabilidad y crecimiento de la industria depende de la fluctuación y dirección del ciclo económico y del desarrollo del país. En otras palabras, es vulnerable a los periodos de contracción económica y favorecida con los periodos de crecimiento económico. La industria del cemento genera efectos de multiplicación y complementación económica, en conjunto con la industria

¹ Casa y Fair, “Principios de microeconomía”, Ed Prentice-Hall, Hispanoamericana, México, 1997, pag 53

² Ibid.

³ Suárez Ayala Fausto, “La industria del cemento en el sector manufacturero en México, evaluación y perspectiva ante la apertura comercia”. Facultad de Economía, UNAM, 1997 pag 23

de la construcción a la que abastece de insumos⁴ para el desarrollo de sus operaciones.

Por otra parte la industria del cemento utiliza materias primas voluminosas y pesadas, razón por la cual es necesario que las plantas se establezcan en las cercanías de la fuente de sus materias primas con el objeto de que los costos de transporte, que en estos casos es muy alto, no incidan en los costos de producción. Por otro lado la caliza forma el 80 % y la arcilla el 20% de la materia prima, la combinación de estos materiales forma bolitas de material llamado clinker, de este modo el producto puede ser almacenado por mucho tiempo. Posteriormente se agrega un 5 % de yeso al clinker para que este listo el cemento que tiene una duración de seis meses ya que durante ese tiempo conserva sus propiedades, como resistencia.

Una característica de esta industria en el caso de México es su alta concentración. Está conformada por cinco grandes grupos: Cemex, Apasco, Grupo cementero Chihuahua, Cruz Azul y Moctezuma. Estos grupos se han consolidado como se muestra mas adelante por las fusiones y adquisiciones de empresas.

La fabricación de cemento es un proceso complejo que requiere grandes inversiones en capital. Este proceso es relativamente poco conocido, razón por la cual a continuación describimos brevemente este proceso. El proceso de fabricación del cemento⁵ se inicia con la selección de las canteras que contienen la materia prima, posteriormente se efectúan las siguientes etapas; la primera es la barrenación de canteras que es la extracción de la materia prima en forma de escalones o bancos descendentes previendo el control de la contaminación de polvo, ruido y vibraciones, utilizando equipo neumático de alta potencia.

La siguiente fase del proceso es la explosión de canteras, que se efectúa mediante la introducción de explosivos en los barrenos. Posteriormente se cargan las materias primas, mediante la utilización de cargadores frontales, equipados con llantas de gran versatilidad de movimiento, el cargador más potente es capaz de llenar al camión más grande y levantar 3 cargas de material de 16 toneladas cada uno.

La siguiente fase del proceso es el transporte de materias primas, para lo cual se utilizan dos tipos de camiones: unos los llamados trailer, con capacidad de 30 a 40 toneladas y los otros con capacidad de más de 50 toneladas. Los primeros transitan en carreteras y calles y los segundos sólo dentro de la cantera y planta.

Después se realiza la trituración de las materias primas. Los trituradores de martillo reducen la caliza y la arcilla a piedras de un máximo de 2.5 centímetros. Para comprobar la calidad fisicoquímica de las dos materias (arcilla y caliza que se emplean en la producción del cemento), se analiza en el laboratorio una muestra de cada material.

⁴ Ibid. pag 29

⁵ Entrevista a la Cámara Nacional del Cemento.

La siguiente fase es la prehomogenización y secado de arcilla que es la combinación proporcional de los diferentes tipos de arcilla en un gran almacén.

Posteriormente la arcilla, óxido de hierro y caliza, se guardan en silos de gran capacidad para después realizar, la dosificación que varía según el tipo de cemento que se produce. Para el cemento de uso común, la caliza predomina con 59%, le sigue la arcilla con 40% y el mineral de hierro con sólo 1 %.

Después la caliza, la arcilla y el óxido de hierro pasan a un gran molino donde reciben los impactos de cientos de bolas de acero contenidas en los dos compartimentos que dividen el molino. El movimiento de rotación rápido provoca el choque de las bolsas entre sí además chocan con las paredes. Mezclando y pulverizando totalmente los materiales. El polvo resultante de esta molienda es llamado harina cruda.

Separador de aire, bomba neumática y silos, es la siguiente fase del proceso productivo donde la harina cruda sale del molino y es enviada al separador de aire, donde las partículas "gruesas" regresan a ser molidas y las "finas" son enviadas a los silos de homogenización mediante una bomba neumática.

Posteriormente se realizan los controles de operación y de calidad, donde el flujo de producción es dirigido desde el centro de control de operación. El control de calidad de la harina cruda es efectuado en el laboratorio para ajustar la dosis de materiales antes de entrar al molino.

La clinkerización es el proceso en el cual la harina cruda sigue su flujo al ser precalentada, precalcínada y finalmente calcínada dentro del horno rotatorio que constituye el corazón del proceso. Aquí la materia prima es transformada en distintos compuestos, predominando los silicatos cálcicos, que son los principales componentes del cemento. Se controla mediante instrumentos electrónicos, monitores de video, graficadores selectivos, computadora e impresora de datos.

Posterior a esta fase se realiza la formación del clinker, que es el producto intermedio del proceso, resultante de la calcínación de las materias primas. Las altas temperaturas dentro del horno hacen que parte de la harina cruda cambie de estado líquido originando la formación del clinker en forma de bolas hasta 30 milímetros de diámetro, misma que al salir del horno y enfriarse adquieren un color gris verdoso.

El almacenaje del clinker, se realiza al salir del enfriador, un triturador separa las bolas de clinker que vienen adheridos entre sí, y algunas muestras de este nuevo material son enviadas al laboratorio donde se comprueba su calidad. El clinker continua su flujo en el proceso sobre el transportador de cubos que lo lleva, elevándolo a la parte superior de un gran almacén, donde es depositado.

Para el transporte del clinker, los medios de transporte utilizados son buques mercantes de 25 mil toneladas de capacidad y carros de ferrocarril y camiones que cargan en promedio 70 y 30 toneladas respectivamente. Otra de las fases del proceso productivo es la integración del yeso otra materia prima. Su propósito es

alargar el tiempo de fraguado del cemento cuando éste llegue a ser utilizado en una construcción.

Posteriormente se efectúa la trituración y control de calidad, donde al yeso llega a la planta. La calidad del yeso se comprueba en el laboratorio donde se controla la pureza química y su composición cristalográfica. La dosificación del clinker y yeso se realiza en proporciones siguientes, el clinker de 94 a 95 por ciento y el yeso de 6 a 5 por ciento, llevando la banda los dos materiales al molino de bolas para cemento.

Después se realiza la molienda del cemento, donde el clinker y el yeso pasan a un molino igual al de harina cruda. El molino en forma de cilindro gira a alta velocidad y convierte en polvo los materiales. Las plantas cuentan con molinos capaces de moler un promedio de 160 toneladas por hora.

La siguiente etapa de proceso es el separador de aire y bomba neumática, donde el rendimiento útil del cemento Pórtland depende de la finura de sus granos, a mayor finura mayor capacidad de adherencia. Por lo que los granos gruesos que salen del molino son enviados por un separador de aire a ser molido nuevamente.

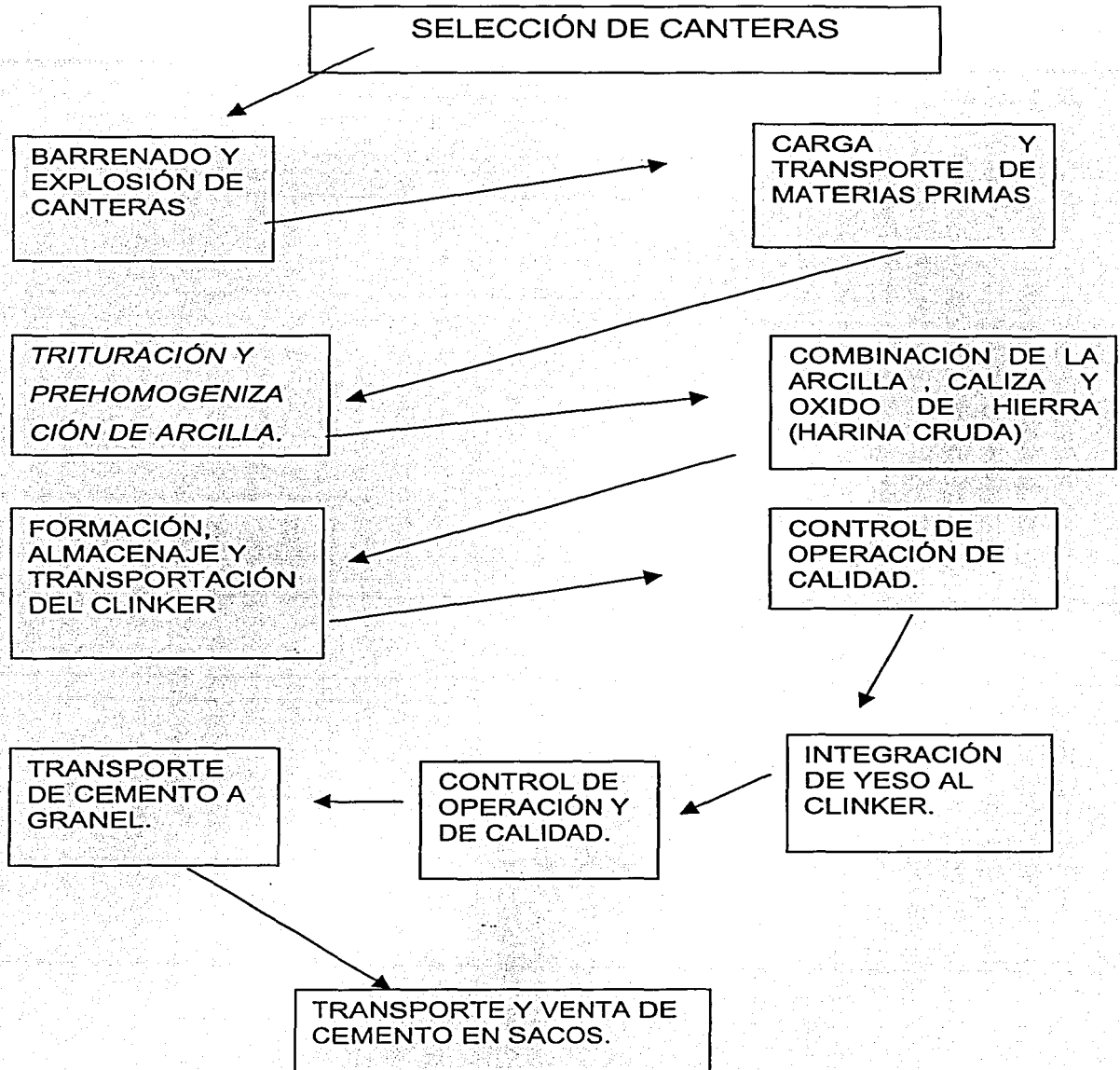
Después de esta etapa se realiza el control de operación y calidad, en el cual todas las fases de la molienda de cemento son activadas desde el centro de control de operación, mientras que la calidad es controlada en el laboratorio, donde se hacen los análisis con rayos X, se establecen los balances químicos y se aplican otras técnicas especializadas.

Por último cabe señalar que, la distribución del cemento requiere de grandes inversiones. En primer lugar es un producto que se compra por toneladas. Una parte de los distribuidores y los constructores que lo utilizan lo adquieren a granel, para ellos a su vez almacenarlo en sus propios silos o tolvas y de allí enviarlo a las obras de construcción en forma de concreto premezclado, listo para su aplicación. Por esta razón los medios de transporte de cemento a granel son los buques mercantes, los carros tanques de ferrocarril y los camiones pipa, los cuales se cierran herméticamente, para mantener el producto en perfecto estado.

La gran parte del cemento sale a la venta en sacos de papel con capacidad de 50 kilos. Para el ensacado, los operadores accionan las máquinas que automáticamente descargan el producto en cada saco, lo cierran y lo envían a las bandas conductoras cuyo destino final son los medios de transporte.

Finalmente el transporte del cemento en sacos es por mar y tierra, los buques que llevan el cemento a los mercados de exportación desplazan cargas de hasta 25000 toneladas por viaje, mientras que el carro de ferrocarril carga 70 toneladas y un camión 30 en promedio para envíos a mercados nacionales y extranjeros.

PROCESO PRODUCTIVO DEL CEMENTO



Dada la complejidad del proceso productivo y la distribución del producto podemos decir que es una industria que requiere altas inversiones. El resultado en términos de la industria es una alta concentración, es decir son pocas las empresas que pueden estar en esta actividad ya que las empresas pequeñas no pueden realizar estas inversiones

1.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO MEXICANA.

Para entender el comportamiento de cualquier industria es importante analizar datos macroeconómicos de la misma como son el PIB, empleo, remuneraciones, exportaciones entre otros, que sirven para darnos una visión general de sus características.

En los años de 1988 a 1993 la economía nacional creció a una tasa de 3.81%, media anual siendo ésta la mayor en la serie estudiada, y para 1994 a 1999 la tasa promedio fue de 2.80%, ya que en este periodo se registro una contracción en la economía como consecuencia de la crisis de 1994 – 1995. Dando como resultado, para los años 1988 a 1999 una tasa del 3.40%, media anual, donde los años de mayor crecimiento fueron 1994 y 1997 con 126,135,039 y 127,774,065 millones de pesos de 1993 respectivamente (Ver Cuadro 1).

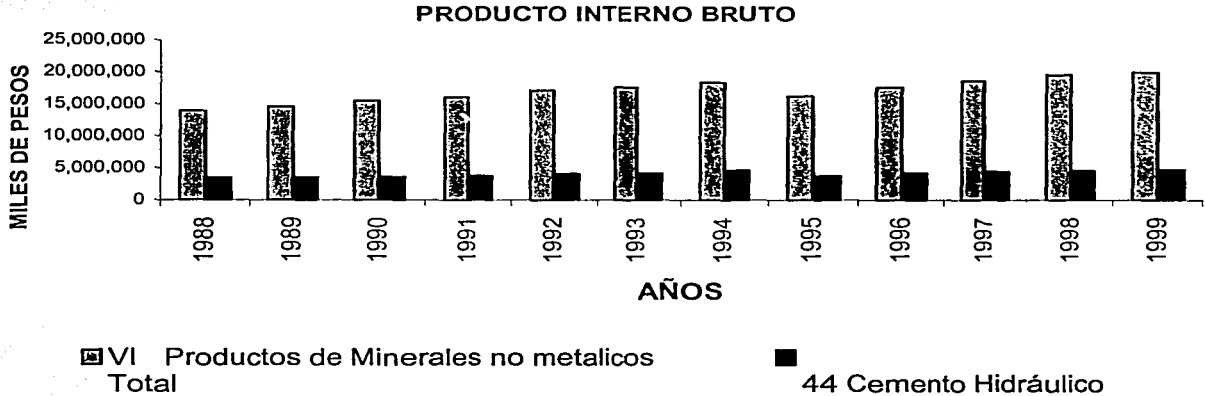
CUADRO 1
PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Miles de pesos de 1993)

Años	PIB a Precios Constantes de 1993 Total	Productos de Minerales no metálicos Total	Cemento Hidráulico
1988	958,229,550	13,920,420	3,524,457
1989	998,458,835	14,581,948	3,578,808
1990	1,049,063,789	15,526,690	3,628,979
1991	1,093,357,892	16,078,295	3,792,032
1992	1,133,032,119	17,093,762	4,076,330
1993	1,155,132,189	17,557,131	4,180,851
1994	1,206,135,039	18,358,201	4,619,840
1995	1,131,752,762	16,216,797	3,783,649
1996	1,190,075,547	17,523,456	4,245,254
1997	1,270,744,065	18,562,316	4,436,290
1998	1,334,586,475	19,526,892	4,547,197
1999	1,384,697,220	19,879,090	4,679,066

Fuente: cuadro elaborado con datos de INEGI.

Entre 1988 – 1993 la tasa de crecimiento de la rama minerales no metálicos⁶, fue de 4.75% observando una variación un poco mayor que la economía nacional y para 1994 –1999 de 1.60%, entre 1988 a 1999 con una tasa de crecimiento media anual del 3.29%; (Ver gráfica 1).

GRAFICA 1

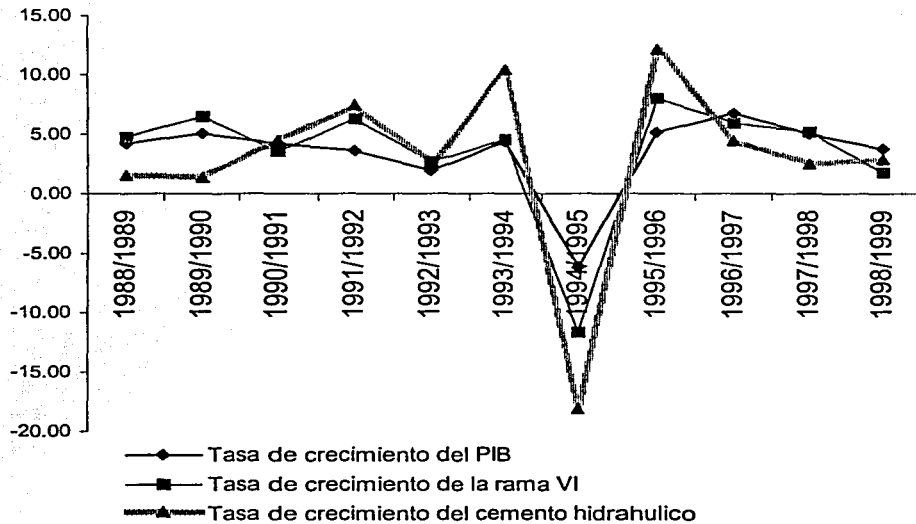


En cuanto al cemento hidráulico, en el periodo 1988 – 1993 su tasa de crecimiento fue de 3.47% promedio anual, siendo este periodo el de mayor crecimiento, entre 1994 a 1999 fue de 0.26%, en todo el periodo de estudio se tuvo una tasa del 2.61%. Por otro lado se puede decir que la industria cemento tuvo un decrecimiento importante en el periodo de estudio de 18.10%, (Ver gráfica 2) en 1994/1995 agudizándose la caída por las barreras arancelarias impuestas por Estados Unidos al cemento hidráulico mexicano, además de encontrarse en un contexto de crisis interna. En contraste con tasas de crecimiento como en 1993/1994 con un 10.50%, y de 12.20% en 1995/1996 con lo cual podemos ver que el crecimiento de la economía nacional es importante para la industria sin embargo también depende mucho de los mercados internacionales.

⁶ Corresponde a la rama VI.

GRAFICA 2

EVOLUCION PORCENTUAL DEL PIB



La industria del cemento como ya se señaló anteriormente es muy mecanizada y por tanto intensiva en capital. La tecnología moderna desplaza mano de obra. En el caso de la industria del cemento el mayor impacto negativo sobre el empleo se observa en la disminución de 16,188 plazas a 7,287 entre 1988 y 1998. Tomando en consideración la diferencia entre obreros y empleados puede observarse que los empleados disminuyeron en menor proporción comparando con los obreros, de 4,733 a 3,023 empleados, mientras que los obreros se redujeron de 11,355 a 4,264 en el mismo periodo, (ver cuadro 2).

CUADRO 2**PERSONAL OCUPADO**
(Número de trabajadores)

Años	Obreros	Empleados	Total
1988	11,355	4,733	16,188
1989	11,122	5,006	16,128
1990	9,846	5,139	14,985
1991	9,084	5,154	14,238
1992	8,341	5,293	13,634
1993	7,437	4,997	12,434
1994	6,671	4,992	11,663
1995	5,637	4,518	10,155
1996	4,780	3,705	8,458
1997	4,522	3,364	7,886
1998	4,346	3,300	7,287
1999	4,142	3,386	7,528

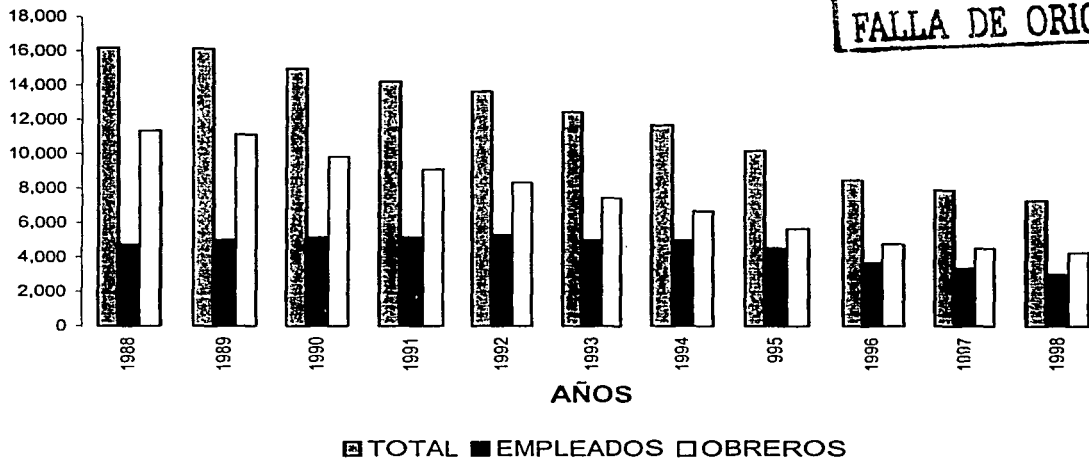
FUENTE: Cuadro elaborado con datos de INEGI

En cuanto a las tasas de crecimiento media anual del personal ocupado entre 1988 a 1993 descendió de 5.14% a 8.38% entre 1994 a 1999, siendo de -6.72 % para todo el periodo. Mientras que los obreros mostraron tasas medias anuales de -8.12%, en 1988 - 1993 y en 1994 1999 de -9.09%. En el periodo se presento una tasa de -8.76 % mientras que la de los empleados fue de 1.09%. Y -7.47. %, respectivamente, mientras que para todo el periodo fue de -3.00 %. (Ver gráfica 2)

GRAFICA 3

PERSONAL OCUPADO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



La disminución del personal ocupado en esta industria es el resultado de la estrategia de reducción de costos de sus empresas que han disminuido su planta laboral. Esta estrategia resulta a su vez en un aumento de la productividad del trabajo. Como se observa en el Cuadro 3, la tasa de crecimiento media anual de la productividad del trabajo fue del 8.25%, entre 1988 a 1992 y de 13.16% de 1993 a 1998, es decir a una tasa del 11.10% en todo el periodo (ver gráfica 4)

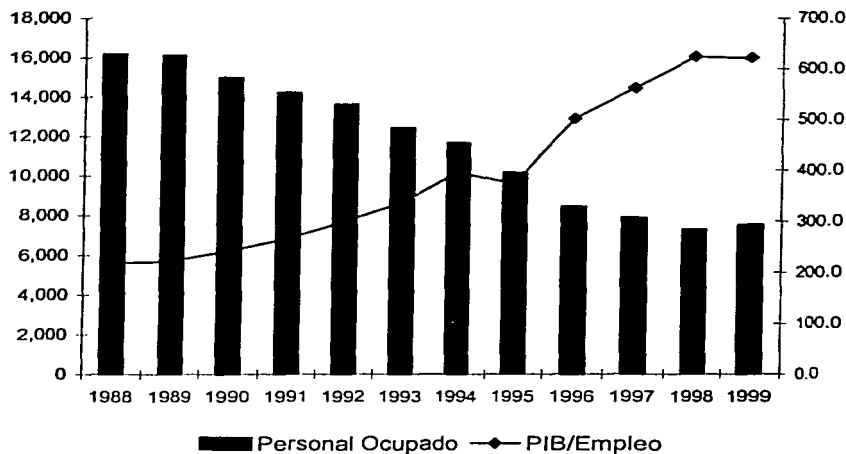
CUADRO 3

PRODUCTIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL CEMENTO HIDRÁULICO
(Miles de pesos de 1993)

	Personal Ocupado	Producción	PIB/Empleo
1988	16,188	3,524,457	217.7
1989	16,128	3,578,808	221.9
1990	14,985	3,628,979	242.2
1991	14,238	3,792,032	266.3
1992	13,634	4,076,330	299.0
1993	12,434	4,180,851	336.2
1994	11,663	4,619,840	396.1
1995	10,155	3,783,649	372.6
1996	8,458	4,245,254	501.9
1997	7,886	4,436,290	562.6
1998	7,287	4,547,197	624.0
1999	7,528	4,679,066	621.6

Fuente: cuadro elaborado con datos de INEGI.

GRAFICA 4
PRODUCTIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL CEMENTO HIDRÁULICO
(Miles de pesos de 1993)



CUADRO 3

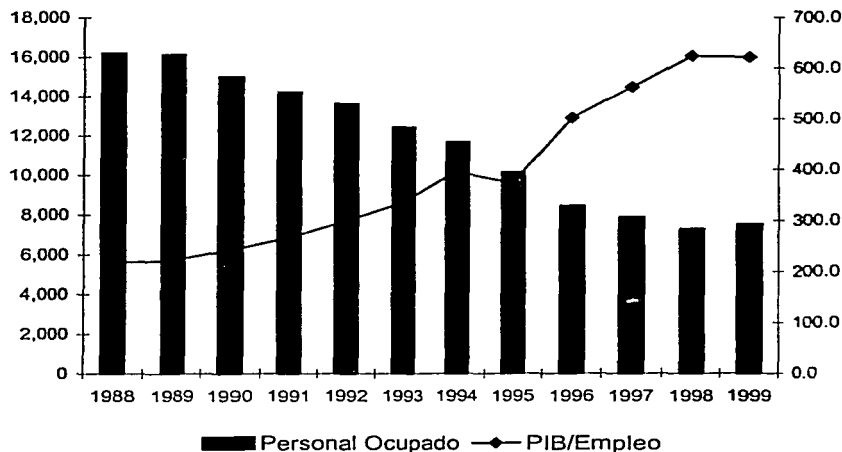
PRODUCTIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL CEMENTO HIDRÁULICO
(Miles de pesos de 1993)

	Personal Ocupado	Producción	PIB/Empleo
1988	16,188	3,524,457	217.7
1989	16,128	3,578,808	221.9
1990	14,985	3,628,979	242.2
1991	14,238	3,792,032	266.3
1992	13,634	4,076,330	299.0
1993	12,434	4,180,851	336.2
1994	11,663	4,619,840	396.1
1995	10,155	3,783,649	372.6
1996	8,458	4,245,254	501.9
1997	7,886	4,436,290	562.6
1998	7,287	4,547,197	624.0
1999	7,528	4,679,066	621.6

Fuente: cuadro elaborado con datos de INEGI.

GRAFICA 4

PRODUCTIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN DEL CEMENTO HIDRÁULICO
(Miles de pesos de 1993)



En cuanto a las remuneraciones se puede observar en el cuadro 4, que durante el periodo de estudio, tuvo una tendencia decreciente, la tasa de crecimiento media anual fue de -3.89%. Las remuneraciones, que disminuyeron en mayor medida fueron las de los obreros a una tasa de -8.57% para 1988 a 1993 y de -13.95% en 1994 a 1999, con una tasa media anual del -10.31%, mostrando claramente la disminución en los costos de las empresas industria de 1988 a 1999.

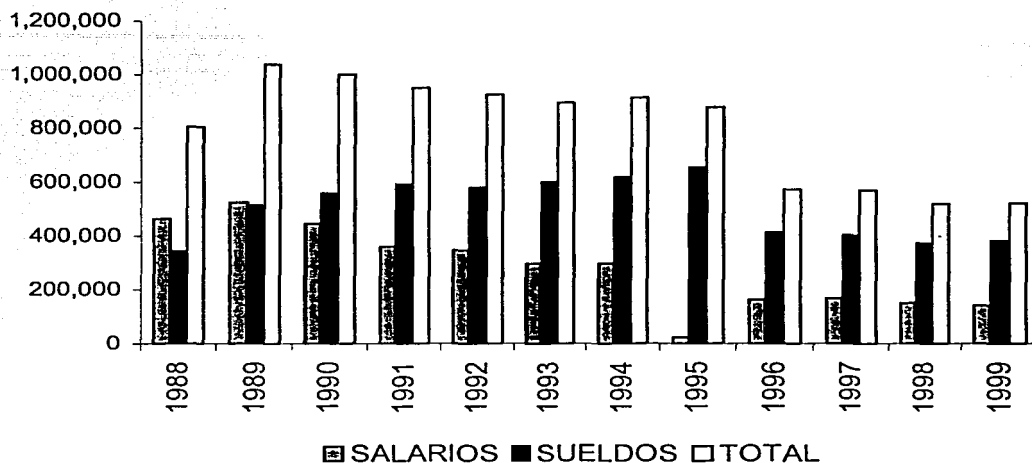
Las remuneraciones de los empleados crecieron de manera considerable en los años de 1988 a 1993 a una tasa promedio anual de 11.87 % pero esta tendencia no se presentó de 1994 a 1999 por el contrario la tasa disminuyó en un -9.23% promedio anual. En todo el periodo la tasa de crecimiento sólo fue del 0.97% (ver cuadro 4).

CUADRO 4
REMUNERACIONES EL PERSONAL OCUPADO
(Miles de pesos de 1993)

Años	Salarios	Sueldos	Total
1988	462,673	341,974	804,647
1989	524,379	513,573	1,037,951
1990	443,842	556,524	1,000,366
1991	359,122	590,872	949,921
1992	345,738	578,783	924,521
1993	295,637	599,278	894,915
1994	296,212	617,349	913,561
1995	22,378	654,088	877,868
1996	161,794	410,787	572,581
1997	166,892	401,864	568,756
1998	148,994	369,803	518,797
1999	139,740	380,340	520,081

Fuente: cuadro elaborado con datos de INEGI.

GRAFICA 6
REMUNERACIONES



Las remuneraciones medias de la industria crecieron a lo largo del periodo con una tasa media anual de 14.03%, así como una tasa del 7.68% para 1988 a 1993 y de .21.88% en 1994 a 1999, Sin embargo en 1988 a 1993 se tuvo una tasa de -0.49% en las remuneraciones medias para los obreros y una tasa de 18.30% de 1994 a 1999, durante todo el periodo se tuvo una tasa media anual del 8.78%, en lo que respecta a los empleados puede decirse que las remuneraciones medias aumentaron en mayor medida teniendo que de 1988 a 1993 la tasa media anual fue del 10.67% y en 1994 a 1999 la tasa fue del 15.20%. (ver cuadro 5)

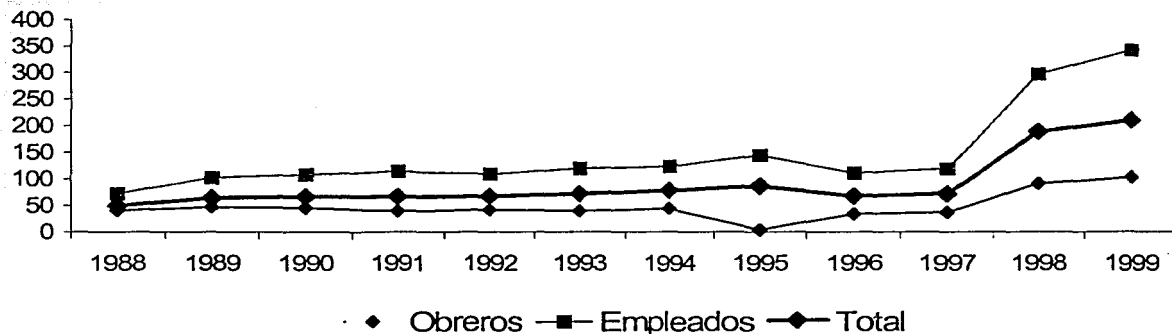
CUADRO 5
REMUNERACIONES MEDIAS
 (Miles de pesos de 1993)

Años	Obreros	Empleados	Total
1988	40.7	72.3	49.7
1989	47.1	102.6	64.4
1990	45.1	108.3	66.8
1991	39.5	114.6	66.7
1992	41.5	109.3	67.8
1993	39.8	119.9	72.0
1994	44.4	123.7	78.3
1995	4.0	144.8	86.4
1996	33.8	110.9	67.7
1997	36.9	119.5	72.1
1998	91.0	297.5	189.0
1999	102.9	342.5	210.6

Fuente: cuadro elaborado con datos de INEGI.

La industria del cemento es muy dinámica en cuanto a sus exportaciones. Exporta distintas calidades debido a que la industria produce más de 10 tipos de cemento diferentes, aunque el más destacado es el cemento Pórtland. Sus exportaciones se dirigen a más de 21 países de centro y Sudamérica, Asia y Estados Unidos. En el periodo de estudio en de 1988 a 1993 la industria tuvo una tasa media anual del -13.62% en sus exportaciones, para 1994 a 1999 la tasa fue positiva con un 36.96%, en todo el periodo de estudio que va de 1988 a 1999 donde la tasa fue del 28.73%. (Ver gráfica 7).

GRAFICA 7

REMUNERACIONES PERCAPITA DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO
(Miles de pesos de 1993)

Las exportaciones le han permitido a la industria mantener sus tasas de crecimiento de manera importante a partir de 1993 una explicación es el dinamismo de la empresa productora (CEMEX) que dirigió su producción al exterior como alternativa ante los problemas económicos nacionales, así como también diversificó sus exportaciones ante los problemas comerciales en los Estados Unidos.

A diferencia de otras industrias que son altamente exportadoras e importadoras la industria del cemento tiene la virtud de exportar grandes volúmenes de cemento, pero no importa insumos de manera considerable. Respecto a las importaciones podemos decir que de 1988 a 1993 la tasa de crecimiento medio anual fue de 34.67% y en 1994 a 1999 la tasa fue del -39.83%, en todo el periodo la tasa fue del -32.30%, con lo cual vemos que la caída de las importaciones es muy considerable debido a la consolidación en el mercado nacional e internacional de las empresas cementeras, como más adelante se muestra. (Ver cuadro 6).

CUADRO 6

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
(Miles de pesos de 1993)

Años	Expor taciones	Impor taciones	Saldo de la balanza comercial	Tasa de crecimiento de la balanza comercial
1988	347,668	15763	331,905	ND
1989	ND	ND	ND	ND
1990	414,794	26,665	388,129	ND
1991	240,427	27,253	213,174	-45.08
1992	187,919	51,716	136,203	-36.11
1993	167,150	69,821	97,329	-28.54
1994	175,802	57,708	118,094	21.33
1995	648,816	35,204	613,612	419.60
1996	846,580	34,942	811,638	32.27
1997	728,450	42,345	686,105	-15.47
1998	495,883	36,965	458,918	-33.11
1999/a	5,591,546	216	5,591,330	1,186

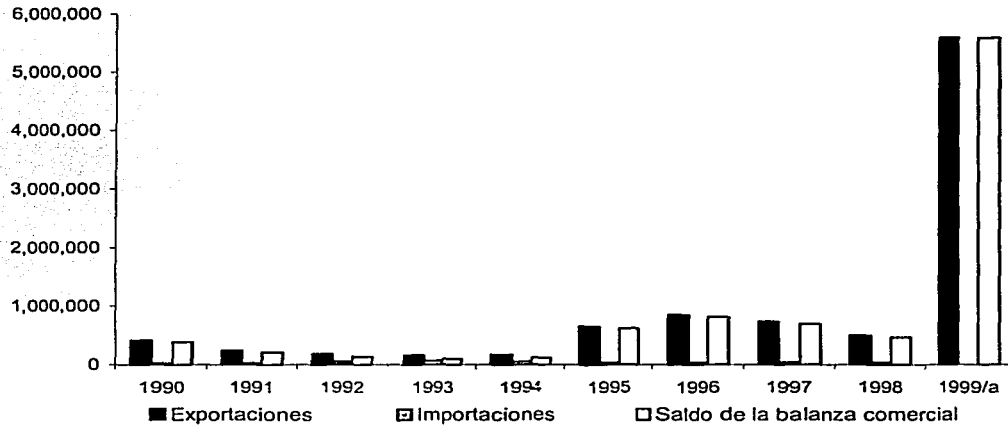
a/ Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto(asbesto), mica o materias análogas

Fuente: cuadro elaborado con datos de INEGI.

Respecto a la balanza comercial podemos decir que esta fue deficitaria en el periodo 1988 a 1993 con una tasa media anual de -21.76% , contrariamente fue positiva y muy alta para 1994 a 1998 (42% ver gráfica 8).

GRAFICA 8

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES



1.2.- ESTRUCTURA DE MERCADO DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO EN MÉXICO.

Con la finalidad de ampliar el análisis de las características de la industria del cemento es importante conocer su estructura. Para ello revisaremos brevemente algunos indicadores,

El índice de concentración Cr4 se refiere a la concentración técnica (nivel de establecimiento), este índice mide la participación de los cuatro mayores establecimientos en el valor bruto de la producción a nivel de clase industrial. La industria del cemento tiene un Cr4 de 30% en promedio de 1993 a 1998, de acuerdo con los Censos Industriales. Dado que este índice se calcula con base a los establecimientos y no a las empresas está por debajo del promedio de la industria que fue de 48% en 1998.

La industria del cemento nacional cuenta con cinco grupos, que son; Cemex con 15 plantas productoras de cemento, Apasco 6 plantas, Grupo Chihuahua 3 plantas, Cruz Azul 3, y Moctezuma 2 plantas, haciendo un total de 30 plantas productoras, ubicando a México como el productor número doce⁷ a nivel mundial, las plantas están distribuidas de la siguiente forma, (ver mapa 1):

- φ La zona centro del país, cuenta con 16 plantas, que son de Cemex, Apasco, Cruz Azul y Moctezuma, existiendo por tanto una mayor competencia en esta región.
- φ Once de las plantas productoras de cemento se localizan en el norte del país, estas pertenecen a Cemex, Apasco y Grupo Chihuahua. Cabe destacar que el Grupo Chihuahua es un productor regional, y que en este estado no hay plantas de ninguna otra empresa, pudiéndose considerar un monopolio en la producción de cemento en el Estado, un caso similar a este sería la producción de cemento en los estados de Baja California, Sonora, Sinaloa que domina Cemex. Mientras que en el Estado de Coahuila coexisten Cemex y Apasco.
- φ Tres plantas abastecen la zona sur, localizadas en Estados diferentes, Cemex con una planta en Mérida, Apasco en Tabasco y Cruz Azul en Oaxaca.

Con esta ubicación de las plantas, las empresas buscan cubrir el mercado nacional haciendo frente a los altos costos de transporte. Esto se debe no solo a la localización de insumos, sino también a la demanda de la zona, ya que esta ha tenido un gran desarrollo en la vivienda, centros comerciales, y complejos industriales. El índice Cr4 subestima el grado de concentración de la industria ya que las empresas tienen establecidas plantas en toda la República debido a los altos costos de transporte

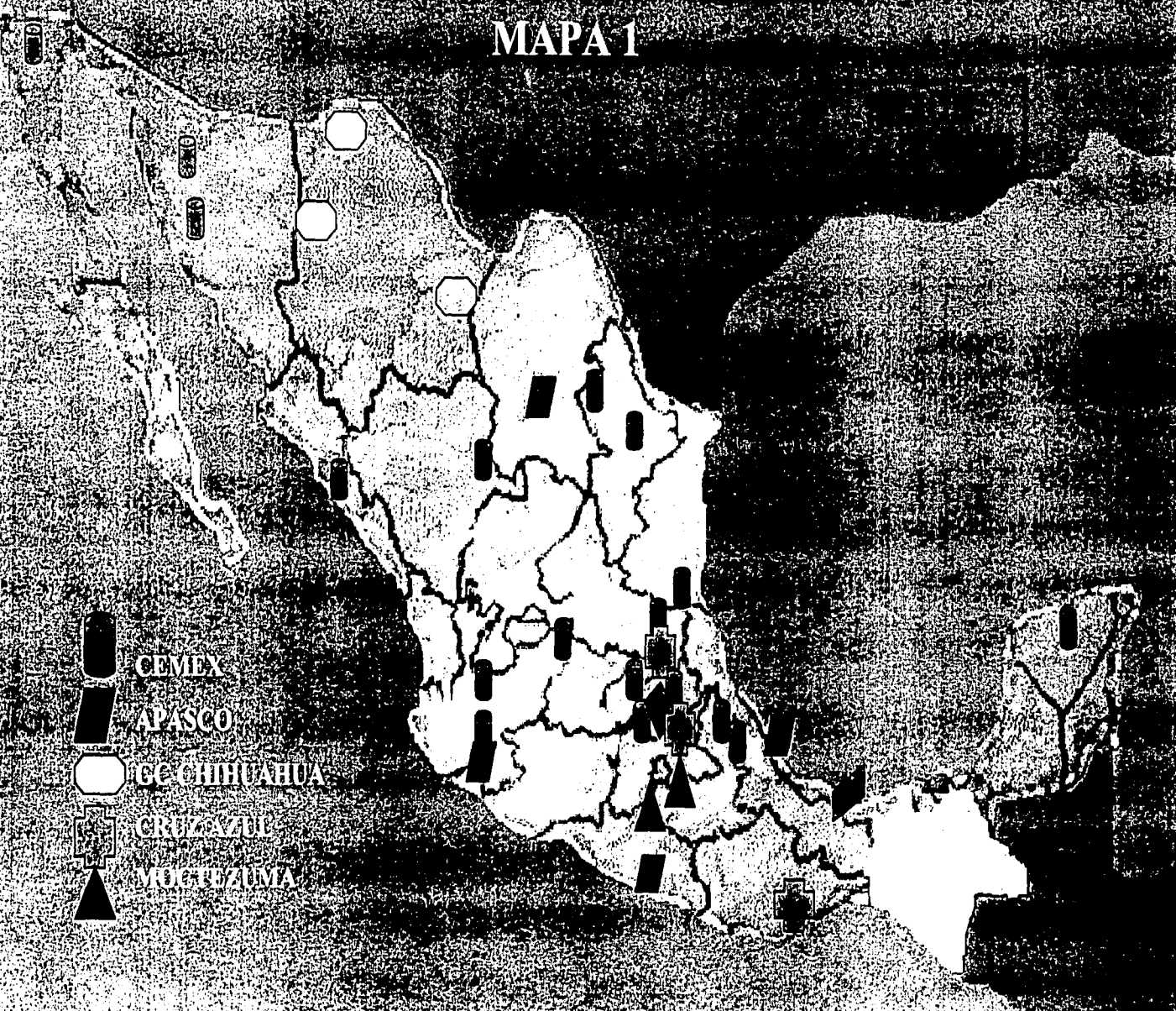
⁷ Canacem, "Estadísticas de la industria del cemento", México, 2000.

MAPA 1

-
- Legend for MAPA 1:
- CEMEX (Vertical rectangle)
 - APASCO (Diagonal rectangle)
 - CEMCHIHUAHUA (Hexagon)
 - CRUZAZUL (Square with cross)
 - MOCTEZUMA (Triangle)

MAPA 1

-  CEMEX
-  APASCO
-  GC CHIHUAHUA
-  CRUZ AZUL
-  MOCTEZUMA



del cemento, por lo cual se establecen las plantas cerca de los principales centros de consumo,

Tomando en consideración la producción a nivel de empresas de acuerdo con la información de la Cámara del Cemento, dos empresa producen el 78% de la producción nacional para el año 2000, por tanto podemos concluir que la industria tiene una elevada concentración económica, a nivel de empresa, ya que solo existen cinco grupos en la industria (ver cuadro 7)

CUADRO 7

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO

	PLANTAS		CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.	MERCADO	EXPORTACIONES
	CEMENTO	CONCRETO Y AGREGADOS			
CEMEX	56.3	65.6	61.4	55.5	44.4
APASCO	18.8	25.8	19.2	23.5	4.0
CRUZ AZUL	9.4	2.5	10.8	14.3	36.9
MOCTEZUMA	6.3	4.3	5.4	4.0	0.0
CHIHUAHUA	9.4	1.8	3.2	2.7	14.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Datos proporcionados por las empresas y la Cámara Nacional del Cemento (2000).

De los cinco grupos que integran la industria podemos ver que Cemex, es la empresa dominante ya que esta cuenta con el 56.3% de las plantas productoras de cemento en México y más del 50% del mercado, así como la mayor participación en cuanto a exportaciones (44.4 %), le sigue en importancia el Grupo Apasco que a pesar de contar con una participación importante en el mercado nacional esta solo es del 23.5% inferior por mucho del poder de mercado de Cemex

Las economías de escala es otra característica importante de la estructura industrial, existen varios métodos para su medición. Para esta investigación utilizamos la penalización de costos, es decir la desventaja de costos por producir a escalas menores al óptimo, para medir la desventaja de costos se estimó la relación entre la productividad de trabajo de los establecimientos de mayor tamaño que producen el 50% del valor agregado, entre el resto de los establecimientos ya que entre mayor sea la diferencia de productividad, la relación se aleja de uno⁸. La penalización de costos promedio de 1993 a 1998 del cemento es de 1.64. Este cálculo muestra que existe una diferencia importante de productividad entre establecimientos.

La participación de la inversión extranjera directa en la producción bruta de la industria es del 14.7% en promedio entre 1993 y 1998 de acuerdo con estimaciones

⁸. Ver Domínguez y Brown, "La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial", en Investigación Económica, octubre - diciembre. 1997, n° 222, pag. 90.

hechas con base en la Encuesta Industrial Anual. Se trata por tanto de una industria en donde prevalece el capital nacional.

El cálculo de la participación en el gasto total de la publicidad realizada por los establecimientos en la industria de los cuatro establecimientos más importantes entre 1993 y 1998 muestra que el 80.3% del gasto total lo realizan estos establecimientos.

1.3.- CONCLUSIONES DEL CAPITULO

La industria del cemento es dinámica con alto crecimiento del PIB, no emplea altos volúmenes de mano de obra, pero ha mantenido el nivel de remuneraciones medias para su personal ocupado, contrastándose con el comportamiento de las remuneraciones medias de la industria en general.

Se trata de una industria oligopólica con elevada concentración de la producción y la publicidad en pocas empresas nacionales en donde existen importantes barreras a la entrada debido a las economías de escala y los altos gastos en publicidad. De aquí el interés por analizar las estrategias competitivas de estas empresas que tienen un importante porcentaje de la producción de la industria

En suma es una industria que ha logrado mantener su producción, a pesar de las fluctuaciones en la economía mexicana y las restricciones comerciales impuestas por Estados Unidos. Su estrategia de exportaciones se ha diversificado a más de 21 países, con lo cual a pesar de no tener un gran peso en la producción nacional, es una industria que aporta divisas al país

Las ventajas de la industria se han alcanzado debido a las estrategias competitivas de los grandes grupos que la integran. De aquí la importancia de analizarlas además de ser poco comunes en la industria mexicana.

CAPITULO 2

COMPORTAMIENTO ESTRATÉGICO: CEMENTOS MEXICANOS (Cemex)

La literatura sobre Organización Industrial reconoce la importancia del comportamiento estratégico de las empresas. Estas acciones les permiten a las empresas aumentar su participación en el mercado, obtener mayores ganancias y tener una mayor competencia en la industria.

En el presente capítulo expondremos teóricamente algunas de las estrategias competitivas, analizadas por autores como Cartón y Perloff (1994), Luis Cabral (1997) y otros, con la finalidad de tener elementos teóricos que nos permitan explicar el comportamiento estratégico de las empresas cementeras, iniciando con Cemex, una multinacional mexicana..

Esta compañía, fundada en 1906, ha desarrollado como ninguna otra empresa originaria del país un perfil altamente global de operaciones, el cual le permite llevar a cabo actividades en 22 países y estar presente en 60 mercados alrededor del orbe; con una capacidad de producción anual cercana a 59 millones de toneladas de cemento, Cemex es la tercera cementera del mundo y la primera del continente americano, y es el mayor productor de cemento blanco a nivel internacional, así como el principal comercializador de cemento y clinker. El comportamiento estratégico utilizado por esta empresa, ha determinado la presencia multinacional con que cuenta.

El comportamiento estratégico es una serie de actos que buscan influir en el entorno de mercado. De esta manera un movimiento estratégico afecta en las decisiones y expectativas de la empresa.⁹

Existen dos tipos de comportamiento estratégico; el comportamiento estratégico no cooperativo y comportamiento estratégico cooperativo. El comportamiento no cooperativo busca mantener y expandir las posiciones de mercado favorable, las acciones de las empresas intentan no solo afectar la conducta actual de los rivales en forma directa sino que tienen un efecto indirecto para alterar la estructura de mercado¹⁰. Las fusiones y adquisiciones es una de las diversas acciones que utiliza una empresa en el comportamiento no cooperativo.

El comportamiento estratégico cooperativo representa los actos que facilita a las empresas de una industria coordinar sus actos y límites de respuestas competitivas, además aumenta las utilidades de todas las empresas de un mercado porque disminuye la competencia¹¹.

⁹ Brown Grossman Flor y Domínguez Villalobos Lilia, "Economía Industrial", Inédito, pag. 137,

¹⁰ Ibid. pag. 138,

¹¹ Traducción de Lilia Domínguez Villalobos Cartón y Perloff, "Modern Industrial Organization", cap. 10, Ed Harper, Collins, College Publishers, 1994. pag. 2.

Respecto al comportamiento estratégico cooperativo cabe mencionar que este no será fundamental en nuestra exposición ya que la industria cementera mexicana, emplea estrategias no cooperativas.

2.1.- ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO (FUSIONES Y ADQUISICIONES)

La estrategia de crecimiento busca conseguir los objetivos de una empresa por sus propios medios, por medio de un desarrollo interno, o bien mediante un desarrollo externo o integración, a través de adquisiciones y fusiones¹².

Una fusión es la transmisión del patrimonio de una o varias sociedades a otras sociedades¹³ (entendiendo como sociedad la unidad económica base que es la empresa), por medio de la absorción de una sociedad preexistente o de la creación de una nueva sociedad. La fusión es una operación por la cual las sociedades pueden aumentar su tamaño, desarrollar actividades existentes o nuevas, así como aumentar su penetración o incorporarse a nuevos mercados

La teoría de la organización industrial reconoce la importancia de las fusiones y adquisiciones entre empresas independientes bajo una misma propiedad de capital "se entiende por fusiones cualquier unión de propiedad entre empresas independientes, esta decisión puede ser tomada conjuntamente o cuando una empresa decide adquirir otra"(Oz Shi, 1995)¹⁴.

Los motivos estratégicos para las fusiones varían ampliamente: la diversificación en distintos mercados o la expansión de productos en mercados actuales; la integración vertical que puede agruparse bajo la etiqueta mas general de innovaciones de mercado¹⁵, y/o tecnológicas.

En mercados en los cuales las empresas diferencian sus productos la competencia se establece en precios y no en cantidad, inhibiendo la participación de mercado de las empresas, ya que la administración considera la producción de ambas empresas en distintos nichos de mercado por la diferenciación de los productos

Una de las principales estrategias que Cemex ha desarrollado a lo largo de su historia es la constante adquisición o fusión de empresas rivales, así como también la creación de nuevas plantas o la expansión de las mismas. Esta estrategia no se limitó al ámbito nacional. Con el objeto de incrementar el poder de mercado, una vez que Cemex logra tener mas de la mitad del mercado nacional, empieza como más adelante se menciona a utilizar la estrategia en el contexto internacional.

¹² Santesmases Mestre Miguel "Términos de marketing" Ed Pirámide, España 1996, pag. 42.

¹³ OCDE, "Glosario de economía industrial y derecho de la competencia", Ed Mundi-Prensa, México 1995, pag. 53.

¹⁴ Brown Grossman Flor y Domínguez Villalobos Lilia, "Economía Industrial", Inédito, pag. 185.

¹⁵ Anzizu José m.- s, Leopoldo "Fusiones y adquisiciones" análisis de casos reales, Ed Centro de Estudios Sobre las Organizaciones, Barcelona, 1991, pag. 13.

La evidencia empírica muestra que la empresa Cemex ha orientado su estrategia a las fusiones horizontales. Este tipo de fusión se realiza cuando la empresa involucrada produce y vende los mismos bienes, es decir entre empresas competidoras. Las fusiones horizontales pueden reducir la competencia en un mercado y son a menudo objeto de un control por parte de las autoridades de la competencia¹⁶. Las fusiones horizontales pueden considerarse como una integración horizontal de empresas en un mercado.

La empresa Cemex fue fundada en 1906 con la apertura de la planta de cementos Hidalgo, con una capacidad de producción de 20,000 toneladas anuales de cemento, siendo esta planta la base de la empresa.

CUADRO 1

**CRONOLOGÍA DE LAS FUSIONES Y
ADQUISICIONES NACIONALES**

Año		Nº de plantas
1906	Nace la empresa	1
1931	Cementos Hidalgo	1
1966	Cementos Maya	1
1970	Cementos León	1
1976	Cementos Guadalajara	13
1989	Cementos Anáhuac	2
1989	Cementos Tolteca	7

PLANTAS CONSTRUIDAS

1966	Ciudad Valles	1
1966	Torreón	1
TOTAL		18

FUENTE: elaboración propia con datos de la empresa

La primer fusión se realizo con Cementos Pórtland Monterrey en 1931 con lo que se logro formar Cementos Mexicanos, iniciando una de sus principales estrategias en el mercado.

Buscando su consolidación en el mercado nacional se adquirieron empresas pequeñas, la primera de ellas fue Cementos Maya en el sur del país en 1966. El siguiente año, construyo las nuevas plantas de Ciudad Valles y Torreón.

La compañía estableció una presencia nacional iniciando con la instalación de nuevos hornos en las plantas de Mérida y Monterrey, así como una

¹⁶ OCDE, "Glosario de economía industrial y derecho de la competencia", Ed Mundi-Prensa, México 1995, pag. 54.

nueva adquisición en León, agregando 500,000 toneladas de nueva capacidad. Con esta estrategia sé continuo la expansión de la empresa.

Siguiendo con el comportamiento la empresa en 1976, compro cementos Guadalajara (Cementos Guadalajara tenia tres plantas)¹⁷. La compañía incursionó en los mercados de capital con una oferta pública inicial y el listado en la Bolsa Mexicana de Valores. Por otro lado Cemex comenzó a exportar cemento y clinker. Continuando con la expansión en 1978 y 1979, se instalaron nuevos hornos en las plantas de Mérida, Monterrey, Torreón y Ensenada, fortaleciendo la capacidad instalada.

A pesar de la severa crisis económica en México a principios de la década de los ochentas, Cemex continuó sus inversiones y aceleró su programa de exportaciones, aumentando en más del doble su volumen de exportación. Cuando México firma su entrada al GATT, en 1985 Cemex inicio su transformación de un productor regional a una compañía de cemento multinacional.

La adquisición de Cementos Anáhuac en 1987 le dio acceso al mercado del centro de México, reforzó su capacidad de exportación. Con esta operación incorporó dos plantas y cuatro millones de toneladas de capacidad. Posteriormente Cemex estableció firmemente su presencia nacional a través de la compra de Cementos Tolteca en 1989, que era la segunda productora de cemento en México. Esta adquisición añadió siete plantas y una capacidad instalada de 6.6 millones de toneladas.

"La adquisición de Tolteca convirtió a Cemex en la cementera más grande de México y en una de las 10 más grandes en el mundo"¹⁸, de esta forma entre 1985-1992: Cemex surge como la compañía cementera líder en México.

Fusiones en el ámbito internacional

Según Aniso (1976)¹⁹ la expansión en el mercado consiste en incrementar la participación en los mercados en los que se opera y con los productos actuales, además la estrategia implica buscar nuevas aplicaciones para el producto, para captar otros segmentos de mercado distintos a los actuales.

La estrategia de crecimiento de la empresa Cemex esta basada en la premisa del incremento de la escala de las operaciones. La intención es el aumento de la capacidad y extensión tanto nacional como internacional de esta manera, conforme la compañía incrementa su capacidad instalada.

Cemex afronto los retos impuestos por una economía abierta, durante 1985-1992 buscando oportunidades más allá de la frontera mexicana, apoyándose en el conocimiento operativo adquirido con la estrategia de fusiones y adquisiciones que se realizo en el mercado nacional.

¹⁷ WWW.Cemex.com.mx

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Santesmases Mestre Miguel "Términos de marketing" Ed Pirámide , España 1996, pag. 43.

Lo anterior permitió que la empresa ante la apertura de la economía pudiera realizar la estrategia de fusiones y adquisiciones en el ámbito global para diversificar su mercado, esta estrategia se inicia en 1992, con esta estrategia la empresa Cemex ha logrado el tercer lugar de producción en el ámbito mundial.

Las adquisiciones internacionales le han permitido a la compañía diversificar su base de activos y obtener flujos de efectivo consolidados más estables. Estas fusiones se han realizado bajo criterios bien definidos. En primer lugar el nuevo activo se debe beneficiar de la experiencia de la administración de Cemex y su capacidad de integración y reconversión. En segundo lugar, no debe comprometer la estructura financiera de la empresa, ni su habilidad para alcanzar metas financieras trazadas. Por último es necesario que la empresa ofrezca retornos financieros de largo plazo superiores al costo promedio de capital de la compañía.

Los criterios antes mencionados tiene como finalidad, el no comprometer a la empresa en su expansión, realizando operaciones que puedan desequilibrar su estructura (administrativa y financiera), estos criterios en consecuencia son cautelosos ya que si existe la posibilidad de que alguna planta o empresa que se adquiera desequilibre a la empresa, ésta no será comprada. Cemex tiene la capacidad de visualizar a las empresas o plantas que adquiere ya que realiza investigaciones de mercado²⁰ constantemente, lo que le permite tener información al momento en que tiene la oportunidad de adquirir o fusionarse con alguna empresa. La información es fundamental en las operaciones de la empresa, ya que de no contar con ella no se podría tener una estabilidad financiera y administrativa necesaria para una empresa global como lo es Cemex.

Para lograr las fusiones y adquisiciones en el ámbito global se necesita también identificar los factores necesarios²¹ para el éxito en la industria global y la expansión geográfica de Cemex. El proceso se inició en 1992, con la adquisición de las compañías Valenciana y Sansón siendo estas las más importantes cementeras de España. Con esta acción Cemex logró una posición importante en el mercado de sus competidores globales, con esta inversión, se convirtió en el quinto productor de cemento más grande del mundo con 36 millones de toneladas métricas de capacidad. La integración de las operaciones españolas fue la primera oportunidad para que la administración de Cemex demostrara su capacidad de reconvertir operaciones ineficientes en operaciones eficientes en el ámbito internacional.

Sus adquisiciones se orientaron también hacia América Latina iniciando con la empresa cementera venezolana Vencemos en 1994, que tiene una ubicación ideal en la costa norte de Venezuela para exportaciones de bajo costo, aprovechando de esta manera el liderazgo de la venezolana en el mercado Sudamericano.

La empresa se dirigió a Panamá y a República Dominicana con la compra de Cemento Bayano y Cementos Nacionales, respectivamente. Estas nuevas operaciones, aunadas a las de Venezuela, le permitieron a Cemex sentar las bases

²⁰ Op cit. 16.

²¹ Ibid.

para una red de comercialización en el Caribe. En ese mismo año, adquirió la planta Balcones en New Braunfels, Texas. Durante los siguientes cuatro años, el margen de operación de la planta creció más del doble.²²

Con la adquisición en 1996, de intereses mayoritarios en Cementos Diamante y en Industrias e Inversiones Samper en Colombia, aumentaron la capacidad instalada a casi 50 millones de toneladas métricas. Convirtiéndose en la tercera cementera más grande en el mundo.

A partir de su presencia comercial en Asia y la crisis económica en esta región se dieron atractivas oportunidades de inversión, adquiriendo 30%²³ de Rizal Cement Company en las Filipinas en 1997. Conjuntamente a la adquisición, antes mencionada Cemex firmó un contrato para proporcionar su experiencia operativa a cambio de honorarios por asistencia técnica.

Expandió aún más su presencia en el sudeste de Asia al adquirir el 20% del mayor productor en Indonesia, PT Semen Gresik. Cemex consolidó asimismo su presencia en las Filipinas al adquirir un interés económico adicional de 40% en Rizal y el 99.9%²⁴ del interés económico de APO Cement Corporation en 1998 y 1999. Estas dos inversiones convirtieron a Cemex en el segundo productor más grande de las Filipinas.

Para consolidar su presencia en el Caribe y Centroamérica la empresa adquirió el 79.5% en 1999²⁵ de Cementos del Pacifico principal productor de Costa Rica, con una capacidad de 2050 mil toneladas anuales. Por otro lado en ese mismo año, tras una fuerte penetración en el mercado egipcio (exportando desde 1996) adquiere el 77% de Assiut Cement Co el más grande productor del país.

En el 2000 Cemex adquirió la empresa estadounidense Southdown esta se da en un contexto de restricciones a la importación de cemento mexicano por parte de ese país y cuando los precios de los energéticos en el ámbito global amenazan la competitividad de un amplio número de industrias²⁶, sin embargo ninguna planta se vera afectada ya que Cemex, esta reconvirtiendo el uso de energéticos por coque y carbón y Southdown utiliza carbón.

En el 2001 CEMEX adquiriere el 99% de los derechos económicos de la cementera tailandesa Saraburi Cement Company, con capacidad total de 700,000 toneladas métricas anuales. (Ver cuadro 2)

²² Ibid.

²³ Ibid.

²⁴ Ibid.

²⁵ Alba Leal García "Cemex" en Expansión 16 de febrero del 2000, no 783, pag. 33.

²⁶ Arturo Barcenás y Sergio Lozano, "Es un precio justo", Periódico Reforma, 30 de septiembre del 2000, pag. 24 A.

CUADRO 2

CRONOLOGÍA DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES A NIVEL MUNDIAL

1992	Valencia y Sansón	España
1994	Vencemos	Venezuela
1994	Balcones	Estados Unidos
1995	Cementos Bayano	Panamá
1995	Cementos Nacionales	Republica Dominicana
1995	Cementos Paz del Río	Colombia
1996	Cementos Diamante	Colombia
1996	Industrias e inversiones Samper	Colombia
1997	Rizal Cement Company	Filipinas
1999	PT Semen Gresik	Indonesia
1999	APO Cement Corporation	Filipinas
1999	Cementos del Pacifico	Costa Rica
1999	Assiut Cements	Egipto
2000	Southdown	Estados Unidos
2001	Saraburi Cement Company	Tailandia

Fuente: elaboración propia con información de la empresa

Estas fusiones y adquisiciones le han permitido a Cemex ingresar a nuevos mercados no solo con exportaciones sino con subsidiarias en los diferentes países en los que compete. Esta estrategia de crecimiento ha sido muy importante en la empresa. Su cartera de negocios está concentrada principalmente en mercados en desarrollo de alto crecimiento y rentabilidad (Según datos proporcionados de la empresa), lo que le ha permitido capitalizar las fuertes necesidades de desarrollo de infraestructura que tienen estos mercados en su beneficio.

La estrategia de crecimiento esta contemplada en dos aspectos;

- Φ Fortalecer el negocio base de cemento y concreto; lo cual se refleja en todas sus estrategias ya que ha renunciado a la diversificación en sectores productivos, enfocándose únicamente al mercado de cemento y sus productos relacionados.
- Φ Concentrar a la compañía en mercados en desarrollo de alto crecimiento, para mantener un elevado crecimiento, a través de la aplicación del flujo de efectivo libre en inversiones selectas que contribuyan a su diversificación geográfica.²⁷

²⁷ Op cit. 16.

Esta empresa también ha experimentado diversificación de las inversiones, teniendo activos en minería, petroquímica y turismo²⁸ sin embargo esta diversificación no logro la rentabilidad esperada por lo que se vendieron estos activos regresando exclusivamente a la línea del cemento y sus productos relacionados

Esta premisa es base para la estrategia de fusiones y adquisiciones nacionales e internacionales, nacionalmente las empresas que le ayudaron a cubrir geográficamente el mercado logrando una participación del 55% del mercado, así como una participación en el Grupo de Cementos Chihuahua de 36.3%, internacionalmente buscó los mercados que le permitieron una rápida expansión como el mercado asiático y el caribeño que son mercados de rápido crecimiento.

Por otro lado la empresa ha creado una cartera de activos cementeros concentrados principalmente en mercados en desarrollo de alto crecimiento y rentabilidad. En conjunto, estos activos generan un nivel elevado de crecimiento sostenible para la compañía y sus inversionistas. La diversificación de sus mercados le permite alcanzar una generación de flujo de efectivo creciente y más estable. Adicionalmente, la diversificación geográfica permite a la compañía aprovechar los beneficios provenientes de estos mercados, incluida su fuerte necesidad de desarrollo de infraestructura. (Ver cuadro 3)

CUADRO 3

INFRAESTRUCTURA DE CEMEX

Terminales marítimas	5
PLANTAS.	
Plantas de cemento	18
Concreto premezclado y agregados	214
Centro tecnológico del concreto	1
<hr/>	
FUENTE: cuadro elaborado con datos de la empresa	

²⁸ Ibid.

2.2. ESTRATEGIA DE COSTOS

Cualquier empresa debe canalizar de la manera más eficientemente posible la totalidad de las actividades y tareas que tienen que realizar el conjunto de sus trabajadores. La eficiencia puede definirse y aplicarse en muchos entornos, según el tipo de elección que se considere, buscando la mejor asignación de los recursos de las empresas, la eficiencia es un criterio²⁹ para evaluar las decisiones de grupos.

La organización de la empresa y la estrategia de la misma puede ser tan importante como³⁰ la tecnología, los costes de la demanda, en la determinación del éxito de una empresa. La estrategia de costos consiste en alcanzar los costes más bajos mediante la producción en gran escala de productos diferenciados³¹, en esta estrategia se involucran los costos de transacción.

Los costos de transacción y su reducción son la base de la organización interna. El análisis de los costos de transacción se basa en la racionalidad limitada que supone a los agentes "racionales intencionalmente", teniendo límite para resolver problemas complejos y procesar información; y en el oportunismo como la persecución de intereses propios que permite actuar con alevosía³². Para su estudio se toma en cuenta la frecuencia con que se repiten las transacciones, la incertidumbre y el grado en que se sostienen por una inversión específica, etc.

Los costos de transacción y su reducción son base de los tres principios en los que se sustenta la organización interna de la sociedad corporativa que son:

- ⊕ El principio de la especificidad de los activos: al existir este tipo de costos la organización interna busca ventajas para la contratación de transacciones con mercados que provean este bien y así obtener ventajas. De esta manera se asegura el abasto y una solución más fácil en caso de controversias.
- ⊕ El principio de externalidad: este principio toma en cuenta las externalidades que surgen con la degradación no intencional de la calidad de un bien o servicio, que principalmente se presenta en la producción y distribución. Por ello la organización debe contemplar la inspección y control de calidad de sus proveedores y distribuidores.
- ⊕ El principio de descomposición jerárquica: donde la organización interna debe contemplar una casi independencia entre las actividades operativa o

²⁹ Milgrom Paul, Roberts John "Economía, organización y gestión de la empresa", Ed Ariel, s.a , Barcelona 1993, pag. 28.

³⁰ Ibid. pag. 20.

³¹ Santesmases Mestre Miguel "Términos de marketing" Ed Pirámide , España 1996, pag. 278.

³² Williamson, O , "La Corporación moderna: orígenes, evolución y atributos", Journal of Economic Literature, Vol XIX 1981., pag. 36.

dinámica de alta frecuencia y las de planificación estratégica o dinámica de baja frecuencia. Dividiendo el problema en unidades manejables.³³

La estrategia de costos ha sido fundamental en el desarrollo de la compañía, razón por la cual se ha enfatizado en las últimas dos décadas. La estrategia de reducción de costos ha permitido el éxito de Cemex en el mercado nacional y mundial.

- ⊕ Un ejemplo de lo anterior fue la reducción de costos en 1994 en un 15% bajando de 105.7 a 89.9 pesos por tonelada de cemento de un año a otro³⁴

Los bajos costos para la empresa han contribuido a afrontar la incertidumbre económica y política de México. Los "bajos costos de operación, uso de tecnología de punta administración competente liderazgo de mercado y estructura financiera sólida"³⁵ ha sido la base y el resultado de muchos años de trabajo en estos rubros.

En cuanto a la reducción de costos ha sido necesario el establecimiento de programas de ahorro en energéticos, mejorando las mezclas de combustible, "coque de petróleo para sustituir otros energéticos de mayor costo, continuando con programas tendientes al uso racional de la energía eléctrica"³⁶. En promedio el combustible representa de 10 a 20% del costo de producir cemento, en tanto la electricidad constituye del 15 al 20%. Para contrarrestar el efecto del aumento en el costo de energía, Cemex implantó un programa de utilización de combustible de coque, que es un subproducto petroquímico del proceso de refinamiento barato.

- ⊕ Mediante este programa la empresa espera reducir hasta un 50 % el consumo de combustible para fines del 2000 y a menos del 30 % para fines del 2001³⁷

Se han realizado pruebas con fuentes de energía alterna, diversificando el abastecimiento que permita obtener combustibles de más bajo costo, minimizando externalidades, como la volatilidad de los mercados energéticos,

- ⊕ "en 1998 acordó contratar al consorcio formado por Alstrom (Francia) y Sithe Energies (Estados Unidos) para construir y operar el proyecto eléctrico más grande del sector privado en México. PEMEX a través de un contrato de suministro de coque se ha comprometido a proporcionar el energético para las operaciones de la planta durante los primeros años; por su parte, Cemex comprará toda la energía producida por el proyecto, se espera que la planta suministre aproximadamente el 60% de las necesidades de la electricidad

³³ Ibid. pag. 41.

³⁴ Arturo Barcenas y Sergio Lozano, "Es un precio justo", Periódico Reforma, 30 de septiembre del 2000, pag. 24 A.

³⁵ Efraín Barcenas. "Cemex a salvo" en Expansión, N° 668. julio 21 de 1995., pag. 63.

³⁶ Yolanda Ruiz "El año de la ansiada restauración", Expansión 16 de febrero del 2000, N° 782, pag. 61- 62.

³⁷ Leticia Hernández Morón "Sorpresiva reducción de 619 mdd en la deuda neta de Cemex" en el financiero 23 de octubre del 2000, pag. 62.

de 12 de las 18 plantas de la cementera Cemex México, a un costo bajo y muy estable³⁸.

Dentro de los programas de energía Cemex, modifíco el proceso de calcinación en la planta de Monterrey,

- Φ Reduciendo el consumo de energía en un 4% (1999) y la planta de Torreón, en donde se redujo en un 11% la energía térmica y un 14 % la energía eléctrica.

Dentro de la estrategia de reducción de costos no se debe olvidar la estructura organizativa cuyo objetivo consiste en maximizar el resultado que puede obtenerse de la cooperación entre el personal de la empresa. En la medida en que la organización diseñe un entorno y unas condiciones de trabajo aceptadas por los trabajadores, más se contribuirá a generar una mejor disposición para el trabajo. Canalizando de manera más eficiente sus recursos.

Cemex ha incrementado fuertemente su eficiencia operativa a través de su estructura integral administrativa que le ha permitido implementar programas de mejores practicas en el desarrollo de la compañía que no solo se reflejan en la administración sino en la empresa en general. La experiencia operativa y el conocimiento de la industria han contribuido con la empresa demostrando su capacidad para identificar, utilizar y dirigir los recursos apropiados, desarrollando operaciones que generen valor para la empresa³⁹. Cemex se enfoca asimismo en el desarrollo de técnicas de producción eficientes y de costos óptimos.

- Φ Un ejemplo del interés por reducir los costos a través de la mejora en administración es el galardón, The Best of the Best que les fue otorgado en 1995, este premio se otorga anualmente por la consultoría estadounidense Arthur D, Little a las empresas que demuestran haber aplicado las estrategias más eficientes de administración y manufacturas en función de resultados financieros y mejoras simultaneas en otros rubros.⁴⁰

Otra acción para la reducción de costos es la unión de Cemex, con la empresa i2 Technologies⁴¹ con la finalidad de implementar una iniciativa global en cadenas de suministro que transformara los procesos de abastecimiento y logística de la compañía. Logrando con esta estrategia una reducción de costos. Ya que:

- Φ La implementación de la solución i2⁴² para la administración permitirá a la empresa fortalecer la administración de proveedores, esta solución reducirá inventarios en los centros de distribución, mediante un proceso integrado de pronostico y planeación, así como una baja en gastos de transporte al surtir inventarios desde plantas estratégicamente localizadas.

³⁸ Op cit. 16.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Op cit. 34.

⁴¹ Reporte Cemex, en la Bolsa Mexicana de Valores, 10 de octubre del 2000.

⁴² i2 Technologies, solución es la procesos y logística en la distribución.

En suma Cemex, busca mejorar su administración para fortalecer el funcionamiento de la empresa. esta se usa par la reducción de costos así como apoyar las fusiones y adquisiciones. En general las empresas buscan reducir costos para lograr una mejor posición frente a sus competidores, así como un mayor margen de libertad de operaciones.

Debido a la fuerte competencia en el mercado nacional e internacional Cemex ha tenido que impulsar esta estrategia con ayuda de la inversión en investigación y desarrollo que ha permitido la reducción de costos.

2.3.- ESTRATEGIA DE INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (TECNOLOGÍA Y APRENDIZAJE)

La investigación y desarrollo se emprende con la finalidad de reducir costos en periodos posteriores, al incorporar nuevas tecnologías, haciendo más eficiente a la empresa. Según Shumpeter⁴³, las grandes empresas con posición más o menos monopolistas son las que tienen mayores incentivos para ser el motor del progreso tecnológico.

La inversión en investigación y desarrollo se basa en gran medida en el método de aprender- haciendo⁴⁴. El método anterior se refiere a aprender a hacer las actividades de mejor manera y en menor tiempo, existiendo una disminución de costos conforme se produce de manera más eficiente. Los costos de una empresa son altos al principio, pero disminuyen con el transcurso del tiempo⁴⁵.

La eficiencia de una planta se incrementa en consecuencia a través del tiempo, ya que de que la fuerza de trabajo adquiere un mayor adiestramiento derivado de la repetición de labores manuales. En consecuencia el aprendizaje resulta en mayores niveles de productividad⁴⁶.

Algunas empresas, tienen costos promedio a largo plazo reducidos debido a que los administradores y los trabajadores absorben nueva información tecnológica conforme adquieren más experiencia en sus puestos.

La investigación y el desarrollo de nuevos productos o de técnicas de fabricación corren a cargo de las mismas empresas que luego aplican los resultados. Existen pocas entidades que se dediquen exclusivamente a la investigación y desarrollo (en la actualidad se utiliza la expresión I+D para asignar de manera abreviada esta

⁴³ Luis Cabral, "Economía industrial. Edl, Mc Graw-Hill, España 1997, pag. 158.

⁴⁴ Traducción de Lilia Domínguez Villalobos, Cartón y Perloff, " *Modern Industrial Organization* " cap. 10, Ed Harper Collins College Publishers, 1994, pag. 22.

⁴⁵ *Ibid.*, pag. 19.

⁴⁶ Cartón y Perloff, " *Modern Industrial Organization* ", Ed Harper Collins, College Publishers, 1994, pag. 210.

actividad)⁴⁷ de nuevos productos y tecnologías que posteriormente vendan los resultados conseguidos a las empresas para que los apliquen.

La investigación y desarrollo es crucial, no solo para el análisis de una industria individual, sino también desde el punto de vista de la economía globalmente considerada⁴⁸, debido a que la investigación y desarrollo contribuye al desarrollo, al ser fuente para incrementar la productividad de las industrias.

El descubrimiento de Solow (1957)⁴⁹ de que sólo una pequeña fracción del crecimiento per cápita se asociaba con un incremento del cociente entre capital y trabajo, motivo a los economistas a analizar el papel del progreso tecnológico en el mejoramiento del bienestar.

La tecnología y sus innovaciones juegan un papel preponderante en la investigación y desarrollo ya que la utilización de la tecnología no se desgasta ni la agota, puesto que los avances en la tecnología son continuos, no solo por la búsqueda del conocimiento, sino por la diversificación y mejora de los productos que contribuyen a incrementar la producción y la calidad de los bienes con menores costos. La actividad tecnológica de una empresa cubre un amplio campo⁵⁰ que va desde la investigación básica hasta la comercialización de sus innovaciones, aspectos que no son exógenos a la empresa ni, menos aún, a la estructura de la industria.

El avance tecnológico es una de las principales guías para la competencia en el cambio estructural de los sectores industriales, así como la creación de nuevas industrias. El cambio tecnológico tiende a ser considerado valioso por sí mismo, cualquier modificación tecnológica que una empresa logre antes que otra le da ventajas frente a sus competidores, es por ello que todas las empresas buscan innovar sus productos.

El cambio tecnológico no sería relevante por sí mismo, sino logrará mejorar la ventaja competitiva de las empresas y con ello modificar la estructura del sector industrial⁵¹. Todo lo que la empresa hace implica tecnología de algún tipo, a pesar de que una emplee un número mayor o menor de tecnología, lo cual conduce a parecer dominante o no, en el producto o en el proceso de producción.

La importancia de una tecnología para la competencia no es función de su mérito científico o su prominencia en el producto físico⁵². Cualquiera de las tecnologías implicadas en una empresa puede tener un impacto importante en la competencia. La tecnología no sólo está contenida en actividades primarias sino también en las actividades de apoyo. El diseño con ayuda de la computadora es un ejemplo de una

⁴⁷ Serra Ramoneda Antoni "La empresa análisis económico" Universidad Autónoma de Barcelona, Ed Labor, s.a, Barcelona 1993, pag. 171.

⁴⁸ Tirole Jean "La teoría de la organización industrial" Ed Ariel, S.A, España, 1993 pag. 590.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Segura Julio "Teoría de la economía industrial" biblioteca Civitas Economía y Empresa, Ed Civitas Madrid España 1993, pag. 258.

⁵¹ Porter Michael E. "Ventaja competitiva" Ed Cecsa, décimo quinta reimpression, México 1997, pag. 181.

⁵² Ibid. pag. 182.

tecnología que está remplazando formas tradicionales de desarrollar nuevos productos"⁵³.

Como más adelante se mostrará la estrategia de inversión en investigación y desarrollo, ha sido fundamental para las empresas cementeras nacionales, puesto que las innovaciones en los procesos y las nuevas tecnologías que se incorporan constantemente han contribuido a incrementar su nivel de competencia.

Las inversiones en tecnología de punta e investigación y desarrollo, han servido también para disminuir costos en la producción, distribución, servicios con los clientes agilizando el intercambio y control de la información dentro de Cemex. La importancia del gasto en investigación y desarrollo mediante la tecnología contribuye a la toma de decisiones para modificar la combinación de factores y de productos que son tecnológicamente viables.

En función de lo anterior cabe mencionar, Cemex posee el 55.5 %⁵⁴ del mercado nacional, justificando de este modo la realización de investigación y desarrollo en esta empresa, donde para Cemex la tecnología no significa tener las herramientas necesarias, sino ganar una ventaja competitiva importante en la industria del cemento. Por ejemplo;

Φ una nueva tecnología de calcinación ha mejorado la producción de clinker reduciendo las emisiones de bióxido de carbono en un 6 %⁵⁵.

Ha formalizado sus procesos de innovación, a través del centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Concreto en México, área de servicio, apoyo y consultoría creado en 1997 con la finalidad de mejorar la calidad de los concretos premezclados, este centro de tecnología es el más avanzado de América Latina.

Φ Cemex invierte en tecnología un promedio de 2% de sus ingresos, ya que estar informados y comunicados tiene alto valor en la compañía.

La investigación y desarrollo es fundamental en la competencia estratégica de las empresas por lo que para Cemex como empresa líder es importante su laboratorio con tecnología de punta llamado Cemex México que introduce por lo menos un nuevo producto cada año, desde su apertura en 1997, sin embargo en 1999 desarrollo cinco nuevos productos de concreto premezclado que representa más del 20 % de las ventas en concreto y espera lanzar dos nuevos productos en el 2000.

Sin embargo no solamente se avanza en procesos o productos ya que también se busca encontrar los mejores insumos, para ello se avanzó en el uso de cementantes naturales, comúnmente llamados puzolanas, los cuales no requieren el proceso de calcinación y pueden agregarse al cemento hasta en un 20%, conservando su calidad y reduciendo el uso de energía para su fabricación.

⁵³ Ibid. pag. 183.

⁵⁴ Yolanda Ruiz " el año de la ansiada restauración", Expansión 16 de febrero del 2000, N° 782, pag. 63.

⁵⁵ Op cit. 16.

Otro factor importante en la investigación y desarrollo es el aprendizaje. Para ello se realizan programas que ofrecen desde educación básica (primaria y secundaria) para los trabajadores, hasta cursos personalizados de administración para ejecutivos. Por ejemplo el programa de Profesionistas en Desarrollo que complementa el proceso de reclutamiento enseñando a recién egresados universitarios con alto potencial los fundamentos operativos de Cemex con el fin de asegurar una adecuada integración a la compañía, de esta manera en 1999 de más de 50 empleados de nuevo ingreso participaron en este programa.⁵⁶

Por otro lado Cemex ha realizado otras innovaciones, que no abarcan precisamente la diferenciación de productos, como es el caso del centro de información denominado Cemex net. Este se encuentra en Monterrey México, siendo el corazón de la red global de operaciones de la compañía, mismo que funciona las veinticuatro horas apoyando a ejecutivos para la toma de decisiones, revisión de producción diaria, condiciones de los hornos, la molienda, el ensacado y la distribución a cualquier lugar alrededor del mundo.

Cemex por otro lado ha aprovechado su red informática, salida de su investigación y desarrollo, utilizando un programa de sincronización dinámica de optimización el cual integra información de 8,000 productos, 1,500 vehículos y 175 plantas de concreto en el ámbito internacional. Otra innovación importante es el silo flotante "Corregidora" que opera en Egipto desde principios de 1999 mismo que ensaca 5,000 toneladas de cemento al día y descarga 250 toneladas por hora.

En octubre del 2000 se logro la creación de Centec que es una empresa digital organizadora de un mercado digital para el sector de la construcción. Con esta estrategia se ha logrado tener un mejor proceso productivo, así como afrontar la competencia nacional e internacional, a través de sus investigaciones que han mejorado la calidad de la producción, permitiendo adaptar el producto a las necesidades, usos y regiones donde se encuentre el consumidor, la estrategia le permite aumentar su productividad.

Esta estrategia requiere de una inversión que no cualquier empresa tiene la capacidad de hacer por la incertidumbre y tiempo que se requiere para tener resultados económicos.

La inversión en tecnología de la información ha ocupado una parte central en esta estrategia, mejorando y controlando los tiempos y formas de la distribución del producto con respecto a sus competidores. Además de facilitar el flujo de información en la empresa para la toma de decisiones.

Ya que Cemex utiliza esta estrategia puede considerarse como una empresa innovadora en productos y servicios así como manejo de información. La inversión en investigación y desarrollo ha contemplado programas de actualización al capital humano que ayuda a incentivar su productividad y la lealtad para con la empresa.

⁵⁶ Op cit. 16.

2.4.- ESTRATEGIA DE MERCADO

La estrategia de liderazgo de mercado de acuerdo con Kloter (1988), solo la puede efectuar una empresa líder de un producto-mercado siendo el que ocupa una posición dominante reconocida por sus competidores. Cemex es una empresa líder en el mercado cementero mexicano ya que posee el 55% del mercado nacional y una participación en el grupo Cementero de Chihuahua del 33%, con lo cual su participación en el mercado hace a más de la mitad del mismo.

La estrategia de mercado intenta aprovechar la existencia de un nicho de mercado desatendido o no atendido suficientemente, por la competencia y sobre el que se posee o puede desarrollar alguna ventaja competitiva.

El liderazgo de mercado es importante, este se refiere al "grado de presencia que tiene la empresa en el nivel de la industria o mercados específicos."⁵⁷ Cemex opera en un mercado de alta demanda como el mexicano, donde tiene una posición de liderazgo⁵⁸. (ver cuadro 1).

CUADRO 4
ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA INDUSTRIA DEL CEMENTO
PLANTAS

	Cemento	Concreto y agregados	Capacidad de producción	Participación de mercado
CEMEX	56.25	65.64	61.42	55.50
APASCO	18.75	25.77	19.18	23.50
CRUZ AZUL	9.375	2.45	10.78	14.30
MOCTEZUMA	6.25	4.29	5.39	4.00
CHIHUAHUA	9.375	1.84	3.23	2.70
	100.00	100.00	100.00	100.00

Datos hasta el 2001

FUENTE: Datos proporcionados por las empresas y la Cámara Nacional del Cemento.

La posición de CEMEX en el mercado la ha ganado gracias a las estrategias arriba mencionadas en cuanto a sus costos, sus innovaciones, administración, su política de medio ambiente, que le han permitido mejorar su competitividad. Además de lo anterior destaca su capacidad para ofrecer constantemente nuevos productos que den a sus clientes la satisfacción de sus necesidades.

⁵⁷ José I. Casar "La organización industrial en México". Edit s XXI, 1990, pag. 105.

⁵⁸ Javier Martínez Staines, "Cemex la multinacional por excelencia" en Expansión. 23 de octubre de 1996, N° 702, pag. 90.

Una estrategia importante también ha sido su política para establecer contratos de diversa índole. Ya sea con consumidores institucionales o empresas de la construcción. Por ejemplo el contrato que tiene Cemex con Corporación Geo⁵⁹ (líder en construcción de viviendas de interés social), para abastecer concreto a pie de obra lo que permite a Cemex asegurar un precio y flujo de producción, además de la programación de actividades.

Otra estrategia que le permite mantener su liderazgo es la reciente creación de Centec⁶⁰, el nuevo negocio digital sin precedentes en la industria mundial y mediante el cual organizara un mercado digital cuyo valor es de un trillón de dólares. Este negocio transformara los modelos tradicionales de suministro y logística en el nicho del cemento y de la industria mundial de la construcción.

Esta servirá de apoyo a la diversificación de sus operaciones, siendo esta una de sus ventajas competitivas⁶¹ para compensar la debilidad de ciertos mercados con la fortaleza de otros; la diversificación de mercados se refiere a su expansión geográfica.

“La nueva empresa digital tendrá su base en Miami Florida y atacara en forma virtual y masiva diversos mercados en México, Brasil y Venezuela, así como en España. Para Estados Unidos, el negocio digital se apalancara en Southdow Incorpórate, atacando digitalmente el mercado de la construcción de la Unión Americana. Esta empresa representa un potencial de 400 millones de dólares. Representa un enorme negocio que en Europa también se calcula en unos 400 mil millones de dólares, mientras que en América Latina es de 140 mil millones de dólares. El potencial de los ingresos, en una primera fase se ubicara en la venta de publicidad, aunque el cobro de comisiones por transacción dejara alrededor del 80 % del negocio. Centec será una de las importantes fortalezas en materia de consultoría ya que cuenta con mil doscientos profesionales para servir en América Latina.”⁶²

La estrategia de mercado es base para tener un liderazgo de mercado en México, y un conocimiento del mismo en el ámbito internacional que le permite el aprovechamiento de los mercados en expansión, es importante para la realización de esta estrategia la información en los mercados, así como la constante investigación de ellos.

Esta estrategia no la puede efectuar cualquier empresa ya que es necesario estar alerta de sus competidores, además de buscar continuamente la apertura de nuevos mercados que le permitan mantener su liderazgo en su rama industrial. Para conseguir nuevos mercados debe promover los usos de su producto, así como la innovación en la aplicación del producto. Por otro lado es importante para la realización de esta estrategia una fuerte identificación con la marca, que asegure la adquisición del producto, ante una estrategia de expansión.

⁵⁹ Yolanda Ruiz “ *El año de la ansiada restauración* ”, Expansión 16 de febrero del 2000, no 782, pag. 63.

⁶⁰ José de Jesús Guadarrama, “*Prepara Cemex mercado digital inédito para constructores*”, el Financiero, miércoles 11 de octubre del 2000. Pag. 31.

⁶¹ Leticia Hernández Morón “*Sorpresiva reducción de 619 mdd en la deuda neta de Cemex*” en el financiero 23 de octubre del 2000, pag. 62.

⁶² Op cit. 58.

Una de las estrategias que le permite a Cemex tener un liderazgo y la consolidación en el mercado nacional e internacional es la distribución. Esta estrategia es un conjunto de planes y actuaciones que se orientan a la consecución de los objetivos de la empresa, además implica decisiones a largo plazo⁶³, que ya requiere la selección del canal de distribución, localizar los puntos de venta, entre otras cosas.

2.5.- ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO

Se puede definir a la distribución como⁶⁴ la transferencia de bienes del productor al consumidor. Esto involucra el proceso total de almacenamiento, transportación, bodegas, publicidad y promoción de ventas y las organizaciones, como los mayoristas y minoristas, a través de los cuales los bienes son vendidos al cliente final.

La distribución es la función del "marketing"⁶⁵ que relaciona la producción con el consumo. Su misión es poner el producto a disposición del consumidor final o del comprador industrial, en la cantidad demandada, en el momento en que lo necesite y en el lugar donde desee adquirirlo. Además, desde la perspectiva del mercadeo, la distribución implica llevar a cabo una serie de actividades de información, promoción y presentación de producto en el punto de venta a fin de estimular su adquisición.

La distribución crea utilidad⁶⁶ de tiempo, lugar y posesión. La primera por que la distribución pone el producto a disposición del consumidor en el momento en que lo precisa. El producto permanece en los almacenes o en las estanterías de los puntos de venta a la espera del momento en que el consumidor lo solicite. La segunda, la utilidad de lugar, la crea la distribución mediante la existencia de suficientes puntos de venta próximos al sitio donde el consumidor necesite el producto. Finalmente, con la entrega del producto, la distribución contribuye a crear utilidad de posesión.

La distribución permite una mejor asignación de los recursos económicos. Gracias a los intercambios que facilitan la distribución, la elaboración de productos puede especializarse por zonas geográficas⁶⁷, en función de los recursos naturales de las mismas capacidades y formación de sus habitantes. Lo anterior conduce a una producción más eficiente y competitiva. La distribución facilita posteriormente que los excedentes puedan ser intercambiados por otros productos que se necesitan y no se disponen.

La distribución implica decisiones estratégicas, a largo plazo, de muy difícil modificación, y que puede tener, consecuencias irreversibles. La dirección de la distribución comprende un conjunto de actividades básicas, que son:

⁶³ Santesmases Mestre Miguel "Términos de marketing" Ed Pirámide, España 1996, pag. 278.

⁶⁴ Jefkins Frank "Comercialización actual", Ed Trillas, México 1997, pag. 157.

⁶⁵ Op cit. 61, pag. 267.

⁶⁶ Ibid. pag. 278.

⁶⁷ Ibid.

- Φ Diseño y selección del canal de distribución
- Φ Localización y puntos de venta
- Φ Logística o distribución física,

El diseño y selección del canal de distribución implica⁶⁸ determinar la forma básica de distribución de la empresa, lo que supone establecer los fundamentos de la estrategia de distribución. Supone la definición de las funciones de los intermediarios, la selección del tipo de canal de distribución e intermediarios a utilizar (mayoristas, detallistas, agentes, distribución directa, etc).

Un canal de distribución se puede definir como el camino que recorre un producto desde su producción hasta su consumo (son las rutas del productor hasta el cliente final). Este concepto⁶⁹ tiene dos acepciones: una física y otra comercial.

Desde la perspectiva comercial, comprende la repercusión que sobre la venta de los productos tienen los miembros del canal y los estímulos que se ofrecen. En cuanto los aspectos físicos, nos referiremos a los medios de transporte.

El canal de distribución está compuesto por un número variable de intermediarios, que se denominan etapas del canal comercial. En el cuadro 5 se pueden observar cuatro formas de realizar la distribución mediante sus canales respectivos:

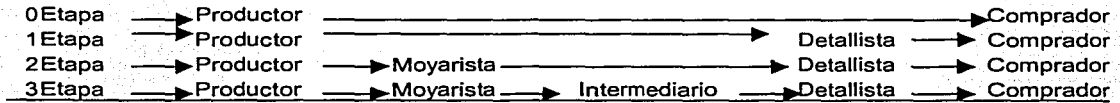
- Φ En la etapa cero el productor de un bien determinado lleva directamente su producto o servicio al consumidor final,
- Φ En la primera el productor de bienes y servicios, que utiliza un intermediario llamado detallista el cual es el encargado de llevar el producto al consumidor final.
- Φ La segunda etapa consiste, en utilizar dos intermediarios entre el productor y el consumidor final llamados mayorista y detallista.
- Φ Finalmente tenemos la tercera etapa la cual es la mas larga puesto que intervienen tres intermediarios entre el productor y el distribuidor estos son: mayoristas intermediarios y detallistas. Cabe señalar que cuanto mas intermediarios se tenga en la distribución de un bien o servicio, el precio del bien se incrementa más, ya que cada ente que interviene en este proceso buscará obtener ganancias del mismo.

En el caso de las empresas de la industria cementera nacional, la forma más común de distribuir el producto es la etapa dos donde intervienen sólo dos intermediarios entre el productor y el consumidor final, sin embargo también ése emplea la etapa uno, está principalmente cuando se habla del concreto.

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Bueno Campos Eduardo "Economía de la empresa, análisis de decisiones empresariales", Ed, Pirámides, Madrid 1994, pag. 649.

CUADRO 5 Etapas de la distribución



FUENTE: Bueno Campos Eduardo "Economía de la empresa" ediciones pirámide, Madrid 1994.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La distribución esta condicionada por la estructura del canal comercial⁷⁰ característico del producto de que se trate, sin embargo en ocasiones, si la empresa tiene suficiente poder de mercado puede imponer su propia concepción del canal de comercialización de producto.

Existen múltiples problemas, estos se agrupan bajo el epígrafe de distribución⁷¹ un conjunto de decisiones mediante las cuales la empresa puede actuar sobre la demanda de sus productos.

Las restricciones verticales tratan de resolver estos problemas de distribución geográfica principalmente, ya que las restricciones verticales en general son con el propósito de evitar la doble maximización en la cadena de producción y distribución.

Por un lado los fabricantes contribuyen en fomentar las ventas de los distribuidores para incrementar la demanda de producción aumentando por ende las utilidades, estableciendo limites geográficos a los distribuidores, así como haciendo publicidad para los centros de distribución par parte del fabricante, en el caso de la industria del cemento.

El fabricante monopolista trata de distribuir el producto con mayor eficiencia, al igual que procura producir al menor costo posible, así las restricciones verticales pueden beneficiar en mayor medida a los consumidores al disminuir los precios y aumentar los servicios en la distribución.

⁷⁰ Ibid. pag. 247.

⁷¹ Ibid. pag. 647.

LOGÍSTICA O DISTRIBUCIÓN FÍSICA.

Incluye el conjunto de actividades desarrolladas para que el producto recorra el camino desde el punto de producción al de consumo⁷² y se facilite su adquisición. Implica, transporte, gestión de pedido, embalaje, almacenaje, entrega del producto, gestión de existencias y diseño de los puntos de servicio. En resumen el sistema de distribución que utilizara la empresa.

Un sistema de distribución es un conjunto de recursos⁷³ (humanos, materiales y financieras) propios y ajenos a la empresa, cuyo objetivo es colocar el producto terminado en los puntos de venta de la forma más eficaz y con el menor coste posible. El sistema de distribución comprende desde que el producto abandona la producción hasta que es entregado al cliente.

La logística de la distribución tiene que ver con el *packaging*⁷⁴ que se refiere a no limitar las opciones conocidas. Analiza los costos de cada embalaje (empaquete del producto e implementos para su transportación) y mide el grado de satisfacción de sus clientes.

PROBLEMAS EN LA DISTRIBUCIÓN

En la distribución se presenta muchos problemas que el manufacturero trata de resolver imponiendo restricciones verticales a sus distribuidores. Los fabricantes recurren a empresas independientes para que estas distribuyan sus productos, debido a que los costos⁷⁵ de controlar a los empleados en los puntos de distribución son muy superiores a los costos que implica recurrir a empresas independientes. Buscando que su producto sea distribuido al costo más bajo posible. Para resolver el problema anterior se utilizan las restricciones verticales.

El fabricante que firma un contrato con un distribuidor para que venda su producto impone las restricciones con el propósito de aproximarse al resultado que la empresa esperaría, si se integraran en forma vertical. Cuando la distribución es cara y el fabricante cuenta con un distribuidor, generalmente se presentan los siguientes problemas⁷⁶:

1.- Un alza de precios de doble monopolio por los monopolios sucesivos para la manufacturación y la distribución.

Si el fabricante como el distribuidor son monopolios, cada uno alza el precio hasta llegar al de monopolio, pagando los consumidores dos aumentos. Siendo esto un incentivo para integrarse verticalmente o aplicar restricciones verticales para alentar la eficiencia y, elevar las utilidades mancomunadas.

⁷² Santesmases Mestre Miguel "Términos de marketing" Ed Pirámide, España 1996, pag. 278.

⁷³ Op cit. 67, pag. 653.

⁷⁴ Ledesma A. Carlos y Zapata Cristina "Negocios y comercialización internacional" Ed Macchi, México 1995, pag 439

⁷⁵ Cartón y Perloff, "Modern Industrial Organization", Ed Harper Collins, College Publishers, 1994, pag 523

⁷⁶ Ibid. pag .523.

Al presentarse los monopolios sucesivos el distribuidor tiene incentivos para limitar el producto y aumentar el precio, siendo que las utilidades que se obtengan de este aumento van a manos del distribuidor no del fabricante, por lo que la fabricante busca que la distribución sea tan eficiente como sea posible.

El fabricante puede aplicar restricciones verticales⁷⁷ para que el distribuidor se comporte de manera más competitiva como las siguientes:

- a) Por medio de un contrato puede imponer al distribuidor un precio máximo de venta al detalle,
- b) Aplicar el peso de la cantidad imponiendo al distribuidor una cuota de ventas,
- c) Utilizar un plan de precios más complicado ejemplo de esto es cobrar un precio por el producto y otro por el derecho de venderlo.

2.- Algunos distribuidores podrían viajar gratis, a costa de otros distribuidores.

Al realizar los distribuidores muchas actividades de ventas para colocar el producto, existe la probabilidad de que se presenten viajes gratis, es decir que unos distribuidores saquen provecho de las actividades de otros sin pagar nada. Por lo que el distribuidor que no esta recibiendo todos los beneficios que le corresponden tiene un incentivo para realizar menos actividades de ventas, reduciendo la cantidad de producto colocado.

Las restricciones verticales están diseñadas para que los distribuidores y los productores reciban mayores beneficios que se generan por su labor de ventas⁷⁸ Un ejemplo es establecer territorios exclusivos, donde solo un distribuidor puede vender el producto en esa zona, obteniendo así derechos de monopolio sobre el cliente que compra en su territorio, Otras restricciones son limitar la cantidad de distribuidores y el contrato para mantener un precio de reventa estableciendo el fabricante un precio mínimo de reventa fomentando la competencia al nivel de actividades de venta.

El fabricante puede hacer publicidad en nombre de sus distribuidores, si lo hace evita los viajes gratis en este aspecto, y puede cobrarle a cada distribuidor este servicio, por medio de precios de mayoreo más altos o una cuota de franquicia más alta.

Una posible solución a los viajes gratis es que el fabricante controle las ventas del distribuidor y lo recompense, ya sea con embarques más grandes y oportunos cuando la demanda sube. Pero este control resulta muy caro ya que el fabricante tiene gastos por conceptos de vigilar que el distribuidor tenga las ventas pactadas, así como por asegurarse que la publicidad del producto sea la adecuada.

⁷⁷Ibid. pag. 527.

⁷⁸ Ibid. pag .529.

3.- Algunos fabricantes podrían viajar gratis a costa de otros fabricantes.

Los fabricantes también pueden viajar gratis utilizando los recursos que los competidores gastaron en publicidad, capacitación, prospectos de clientes, etc. Para esto se buscan soluciones como los acuerdos de exclusividad, que prohíben a sus distribuidores vender productos de la competencia.

4.- Podría darse una falta de coordinación entre los distribuidores, ocasionando externalidades.

Las externalidades son debido a la falta de coordinación de los distribuidores o fabricantes. Al depender un fabricante de distribuidores independientes que compiten entre sí, buscan coordinar y limitar sus formas de competir, ya que tienen que estar seguros de que sus bienes estarán a disposición de los consumidores donde quiera que vayan a comprarlos. La competencia entre los distribuidores depende de la reacción de los demás distribuidores ante su comportamiento, éste se refleja, variando el precio y la calidad de los servicios dependiendo de la competencia. Presentándose el conflicto entre la competencia de distribuidores y los deseos del fabricante. La competencia de los distribuidores puede ser buena si esta se utiliza para vender más productos, ya que de esta forma el fabricante estaría ganando, sin embargo esta competencia de los distribuidores podría traducirse en mayores precios para el consumidor final, puesto que en el afán de otorgar a los clientes mayores servicios es posible que el precio del producto se incremente, traduciéndose esto en menores ventas para el fabricante.

El fabricante al aplicar distintas combinaciones de restricciones verticales limita la cantidad de competencia en el mercado, pero al mismo tiempo incrementa los esfuerzos por vender el producto. Siendo el fin lograr que el producto sea distribuido al menor costo posible y con la mayor eficiencia.

En resumen la estrategia de distribución en las empresas es fundamental ya que está se encarga de llevar el producto al consumidor, garantizando el abasto y calidad del producto al abastecerlo siguiendo los límites de su ciclo de vida.

En la industria cementera, la estrategia de distribución, ha sido muy importante ya que por las características propias del producto en cuanto a su ciclo de vida es fundamental una red eficiente de distribución, puesto que el cemento solo puede almacenarse por tiempos largos en forma de clinker, en el caso en el que se combine con yeso puede conservarse por un máximo de seis meses antes de utilizarlo como insumo. Lo anterior es la razón por la cual la distribución es fundamental en la industria cementera, a través de las distintas formas de distribución que han implementado las empresas cementeras nacionales han logrado el aprovechamiento de su posición geográfica, para obtener una mayor coordinación entre pedidos y entregas.

En cuanto a la entrega de concreto y cemento no es fácil y menos aun en países en desarrollo, ya que se enfrentan a condiciones climatológicas,⁷⁹ tráfico e interrupciones en las construcciones que obligan a los clientes a cancelar, reprogramar o cambiar la mitad de las ordenes que se entregan por lo que Cemex ha tenido que mejorar su distribución.

En México el cemento es un producto de consumo que se vende principalmente a través de distribución y, en menor grado a productores de concretos, fabricantes de productos de concreto y contratista de la construcción. Se vende el producto en sacos a través de distribuidores que comprenden el 85 %⁸⁰ de la demanda de cemento en México.

El cemento Pórtland es un producto que se compra por tonelada. Una parte de los distribuidores y de los constructores que lo utilizan lo adquieren a granel. La venta de cemento es en sacos de 50 kilos. Para el ensacado, los operadores accionan las maquinas que automáticamente descargan el producto en cada saco, lo cierran y lo envían a las bandas conductoras cuyo destino final son los medios de transporte.

Debido a que cerca de 50 % de la construcción residencial en el país es realizada por los mismos dueños de la vivienda, es necesario contar con una fuerte identificación de la marca⁸¹ y una extensa red de distribución claves para el éxito en el mercado doméstico. Ciertamente la cobertura geográfica de Cemex es fundamental, esta se hace, a través de sus subsidiarias y plantas, que no solamente abarcan el territorio nacional; la distribución de esta empresa también cubre mercados como el de en Estados Unidos, América Latina, Caribe, Europa y Asia.

Para llevar a cabo esta estrategia la empresa ha logrado conocer la cobertura geográfica y zona de influencia de sus plantas en el ámbito nacional. Para cada planta calcula un radio de 400 Km en carretera o ferrocarril. Esto es así, debido a que en este mercado la mayor parte de los clientes no tienen capacidad económica y por tanto no es deseable aumentar el precio con altos costos de transporte.⁸² Por esta razón la empresa ha ubicado sus plantas de acuerdo con la "localización del mercado de consumo, localización de la materia prima y disponibilidad de mano de obra"⁸³.

Para lograr una mejor distribución se ha aprovechado de la red informática desarrollando desde 1995 el sistema de sincronización dinámica de operaciones, consistentes en entregar el concreto con un margen de + - 20 minutos con respecto a la hora pactada al momento de hacer el pedido, si esto no se cumple el cliente recibe un descuento del 5 % desde la implementación del sistema se ha aumentado la productividad en un 35 %.

⁷⁹ Op cit. 16.

⁸⁰ SECOFI, "Industria del Cemento" Monografía 21 de 1998, pag. 4.

⁸¹ Canacem.

⁸² Miranda Álvarez Omar "Proyecto de inversión para la instalación de una fabrica de cemento en el estado de Puebla.", Facultad de Economía, UNAM, 1997, pag. 30.

⁸³ Robles Hernández Armando "Financiamiento de la industria exportadora : el caso del cemento", Facultad de Economía, UNAM, 1981, pag. 42.

Por otro lado debido al fuerte flujo global y a la dependencia de las ventas locales de los productos, ha sido necesario agilizar el servicio a los clientes implementando el sistema AS400 este es interactivo y toma ordenes de 2 a 2 ½ minutos a partir de la aprobación del crédito y surte dentro a las 24 horas siguientes a su recepción.

Los medios de transporte a granel son buques mercantes, los carros tanques de ferrocarril y los camiones pipas. Al igual que el clinker el cemento a granel es transportado por mar y tierra, los buques desplazan 25,000 toneladas por viaje.

Una estrategia complementaria a la de distribución es la unión de Cemex con i2 Technologies para la integración de subprocesos⁸⁴ que facilitan el intercambio de información y bienes entre proveedores y clientes finales, incluyendo productores, minoristas, distribuidores y cualquier empresa en la cadena de suministro.

La empresa ha desarrollado una estrategia de distribución, apoyándose en las redes de informática que ha desarrollado, logrando hacer eficiente el pedido y entrega del producto.

La estrategia de distribución es muy importante ya que garantiza la comercialización del producto, además de conservar e incrementar a sus clientes por la eficacia en el tiempo de entrega del producto, si bien todas las empresas buscan una distribución eficiente no cualquier empresa puede realizar una distribución como Cemex por su infraestructura en comunicaciones, camiones y sus estrategias de investigación, administración y mercado, necesarias para esta tarea, mismos que han logrado una cobertura geográfica en el país única.

2.6.- ESTRATEGIA FINANCIERA

La estrategia financiera de la compañía esta en función de su organización que comprende: la compañía tenedora (Holding) y Cemex internacional, la primera comprende a Cemex, S.A, de C, V., las operaciones mexicanas, y la segunda incluye las operaciones europeas. La estructura organizacional permite:

- 1) Aprovechar la calificación crediticia de España y obtener menores tasas de interés.
- 2) Mejorar la estructura del capital
- 3) Reducir los gastos financieros.
- 4) Proporcionar un mejor balance entre deuda y flujo de operación.

El objetivo de la estrategia financiera de Cemex es reducir el costo de capital de la compañía a través de:

- 1) La disminución de su riesgo financiero, y

⁸⁴ Cemex, Bolsa Mexicana de Valores, 10 de octubre del 2000.

2) El fortalecimiento de su estructura de capital.

Para mejorar la administración del riesgo de refinanciamiento de la deuda que vence durante períodos de volatilidad, Cemex ha negociado líneas de crédito suficientes para refinanciar la deuda de corto plazo. La compañía espera mantener este enfoque proactivo para administrar mejor sus obligaciones de corto a mediano plazo. Además, Cemex ha extendido el perfil de vencimientos de su deuda para balancearlo con su generación de flujo de efectivo libre.

La compañía está trabajando para un apalancamiento financiero y cobertura de intereses de 3.3 veces cada uno en 1999. La empresa en su reporte al tercer trimestre del año 2000 redujo su deuda neta en 619 millones de dólares respecto al año anterior

En el verano de 1999, Cemex concluyó las negociaciones con inversionistas institucionales, liderados por AIG Asian Infrastructure Fund II y GIC Special Investments, para formar Cemex Asia Holdings (CAH). CAH es un vehículo que le permite a la compañía aprovechar oportunidades de inversión en activos cementeros en Asia. CAH tiene comprometido un capital inicial de hasta \$950 millones de dólares, de los cuales \$150 millones serán aportados por inversionistas institucionales. La participación de capital de terceros destaca la experiencia operativa de Cemex y el potencial de crecimiento de la región asiática.

La estrategia financiera es importante puesto que garantiza la liquidez de la empresa, así como asegura las operaciones financieras de la misma. La estrategia financiera busca reducir costos en toda la empresa, lo que le permite libertad en sus operaciones financieras en el ámbito internacional.

La estrategia financiera es importante, ya que está enfocada a asegurar un flujo de efectivo que le permite hacer frente a sus compromisos, además es necesario la utilización de esta estrategia ya que la estrategia de fusiones y adquisiciones ha requerido de financiamiento de terceros. Este tipo de estrategia solo es realizada por pocas empresas, ya que es necesario garantizar su productividad y competitividad en el mercado, misma que permita asegurar la cobertura y apalancamiento.

2.7.- ESTRATEGIA DE MEDIO AMBIENTE

Otra estrategia competitiva es la política de medio ambiente en la cual se destina inversión con el objetivo de contribuir en la conservación del medio ambiente. Cemex de México ha canalizado al menos ocho millones de dólares en los últimos siete años en apoyos directos a la conservación del medio ambiente y en el fomento de la cultura ecológica.

La importancia estratégica de la inversión a la protección del medio ambiente, es por la severa crítica por parte de los ecologistas a las plantas de cemento, que las catalogan como generadoras de dioxinas y furanos, ambos gases tóxicos. Por ello en 1999 con los programas de reducción de consumo de energía se logro reducir la emisión de gases obteniendo beneficios económicos y ecológicos substanciales.

La mayoría de las empresas cementeras emplean residuos (cierto tipo de basura) como combustible alternativo al combustóleo, lo que se asegura, trae un doble beneficio: evita que esos desperdicios acaben en vertederos y ahorran combustible. Esta es una fórmula ya probada en Francia y Bélgica donde calculan que 20 %⁸⁵ de la energía consumida por las cementeras provienen de residuos.

Las razones anteriores han propiciado que Cemex realice fuertes inversiones para el "respeto al medio ambiente". Para lograr lo anterior se ha permitido que la firma Pro ambiente se instalara en la planta de Torreón Coahuila para lograr eliminar en 40%⁸⁶ el consumo de combustóleo, además la empresa busca obtener estándares internacionales en la protección al medio ambiente.

"La empresa ha dado apoyos a la conservación medioambiental internacional se han destinado tres millones de dólares, entre los que destacan diversos proyectos marinos en el Mar de Cortes del Golfo de California.

Entre 1999 y el presente año se están destinando un millón de dólares en un proyecto de conservación que realiza la organización denominada Conservación Internacional en los 280 mil kilómetros cuadrados que abarca el Mar de Cortes."⁸⁷

Se extendieron programas en el año de 2000 sobre ecoeficiencia, a las operaciones industriales dirigido a las instalaciones industriales, lo anterior se refiere al reciclaje de papel, al ahorro de agua y energía eléctrica. Paralelo a esto se invierte en programas de divulgación a través de publicaciones de libros ecológicos, un ejemplo de lo anterior es la publicación en 1998 del libro conmemorativo de la Expo Mundial de Lisboa llamado "Celebración a los Mares"⁸⁸, esta publicación fue donada en diez países con la finalidad de apoyar proyectos de conservación ambiental.

⁸⁵ Yolanda Ruiz "El año de la ansiada restauración". Expansión 16 de febrero del 2000, N° 782, pag. 61-64.

⁸⁶ Ibid.

⁸⁷ José de Jesús Guadarrama "Cemex invierte 8 mdd para conservar el medio ambiente" El financiero 10 de octubre del 2000 pag. 44.

⁸⁸ Op cit. 16.

Por otro lado a través la revista "Nature's Best" Cemex entregó un premio a la mejor fotografía de la naturaleza en apoyo al uso de imágenes para el cuidado de la vida silvestre.

Otra participación de la empresa en el cuidado del medio ambiente es incursión en el proyecto mundial denominado "hot ponts" que consiste en preservar de manera rigurosa 25⁸⁹ puntos críticos que existen en diversos países, lo que muestran que la política ambiental no-solo se lleva acabo en México.

En la búsqueda por mejorar el medio ambiente la compañía ha obtenido certificación ISO 14001⁹⁰ la cual es una serie de normas ambientales, hechas para países europeos, Cemex tiene esta certificación obtenida por certificadores extranjeros ya que no hay en México empresas que otorguen esta certificación ni existe estándar equivalente, la planta certificada con esta norma es la planta de Barrientos.

La política ambiental tiene gran importancia en la empresa porque trae consigo varios beneficios, como son;

- Φ Compromiso con el cuidado del medio ambiente.
- Φ Reducción de los costos gracias al ahorro y reciclaje de recursos como la energía, papel y agua.
- Φ Evita las criticas de los ecologistas sobre la emisión de gases tóxicos que podrían generar restricciones a la producción.
- Φ Además esta política contribuye a mejorar la imagen que se tiene de la empresa en el ámbito nacional e internacional.

Esta estrategia, ha contribuido a la certificación en mercados internacionales bajo normas sumamente estrictas que respaldan ante el consumidor la calidad del producto.

2.8.-CONCLUSIONES DEL CAPITULO.

La empresa Cemex ha utilizado estrategias como: fusiones y adquisiciones, estrategia de crecimiento, costos, medio ambiente, investigación y desarrollo, administración eficiente, estrategia de mercado y distribución, con la finalidad de obtener en el mercado una ventaja competitiva que le permita la expansión de sus activos. Cemex a partir de 1987 ha buscado el fortalecimiento de las estrategias antes mencionadas, dejando de lado la diversificación hacia otros mercados, como la hotelería, minería, petroquímica para concentrarse en la línea del cemento y sus productos derivados, ya que es el negocio en el que la empresa se considera experta.

La empresa ha buscado su consolidación en el mercado internacional y a partir de ahí busco expandirse internacionalmente para diversificarse territorialmente mediante el conocimiento de sus mercados (cultura, idioma, idiosincrasia, forma de

⁸⁹Op cit. 85.

⁹⁰ Francisco Ramirez R. "Iso 14001 moda costosa" en Expansión 12 de agosto de 1998, n 747, pag. 34.

hacer negocios) apoyando su estrategia de distribución, esta última no sólo es para el producto sino también para la transportación del clinker y productos complementarios.

La diversificación territorial que ha buscado Cemex, ha sido fundamental para su crecimiento y solidez internacional ya que representa el 65% de su capacidad instalada, además esto evita la dependencia de los ciclos económicos, en los mercados en los que incursiona, así cuando un mercado tiene problemas económicos estos se compensan con las ventas en otros mercados en expansión. Por otro lado el conjunto de estrategias que sigue Cemex deben estar encabezadas por una administración eficiente que en sí mismas es una estrategia fundamental que busca la reducción de costos, la eficiencia operativa, así como la organización de los mercados y una visualización futura para lo cual debe contemplar la inversión en investigación y desarrollo.

Las estrategias que se mencionan en el presente capítulo han sido las fundamentales para el crecimiento y expansión de la empresa. Estrategias que le han permitido ubicarse como la tercera cementera en el ámbito mundial y la primera en el ámbito nacional.

CAPITULO 3

COMPORTAMIENTO ESTRATÉGICO: GRUPO APASCO

En el presente capítulo se pretende analizar, algunos de los comportamientos estratégicos más importantes del grupo Apasco. La intención es examinar hasta que punto las estrategias de las dos empresas líderes, son similares y por tanto reflexionar en que medida existen algunas estrategias que son comunes en la industria del cemento y en especial en estas dos empresas.

3.1.- ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO (FUSIONES Y ADQUISICIONES)

Como se menciona en el capítulo anterior, con la estrategia de crecimiento se busca conseguir los objetivos de una empresa a través de un desarrollo interno o externo que pueden ser fusiones y adquisiciones.

La historia del grupo Apasco filial del Grupo Holderbank⁹¹ muestra que la estrategia de fusionarse o integrarse con otras empresas es tan importante como en el caso de Cemex. Nace la compañía Mexicana de Cemento Portland Apasco, S.A. (Planta Apasco) en 1928, contando con una capacidad inicial de 36,000 ton/año. Posteriormente Holderbank adquiere participación mayoritaria en la compañía, formando así el Grupo Apasco.

En el 1986 Apasco adquiere el 100%⁹² de las acciones de Cementos Veracruz (Planta Orizaba), con capacidad de 1,500,000 tons/año, en 1992 compra Cementos Acapulco (Planta Acapulco), con capacidad actual de 500,000 tons/año. Actualmente la capacidad total del grupo es de 1,800,000 tons/año.

Además de las adquisiciones nacionales el grupo inicia su expansión en Centroamérica, para ello en 1997 adquiere participación minoritaria en Cementos del Norte, S.A de C.V., en Honduras. Además adquiere participación en el Salvador, en una empresa con este mismo nombre.

CUADRO 1

CRONOLOGÍA DE LAS FUSIONES Y ADQUISICIONES

- 1964 Holderbank adquiere participación mayoritaria del grupo
- 1986 Cementos Veracruz
- 1992 Cementos Acapulco
- 1997 Cementos del Norte, S.A de C.V en Honduras
- 1998 Participación en Cementos del Salvador

Fuente: Cuadro elaborado con datos proporcionados por la empresa.

⁹¹ Holderbank es una compañía cementera Suiza, que se dedica a la elaboración de materiales para la construcción, sus operaciones se extienden a más de 70 países en los cinco continentes.

⁹² WWW.Apaco.com.mx

El grupo Apasco tiene como estrategia aumentar su participación en Centroamérica para lo cual junto con Holderbank continuarán invirtiendo⁹³ en Cementos del Norte, en Honduras y Cementos El Salvador.

La estrategia de crecimiento del Grupo Apasco, no sólo se limita a las fusiones, se lleva acabo también mediante la construcción de sus propias plantas⁹⁴, a diferencia de Cemex que ha adquirido las plantas con las que cuenta. Por otro lado Apasco cuenta con 6 plantas de cemento nacionales, que producen 8.9 millones de toneladas anuales mientras que Cemex tiene 18 plantas y una producción anual de 28.5 millones de toneladas, además de sus plantas internacionales. Es decir, Cemex es un grupo de mayores dimensiones comparado con el de Apasco no por eso las estrategias competitivas de este último dejan de ser complejas.

Grupo Apasco para hacer frente a su principal rival Cemex crea a partir del año de 1982 una infraestructura⁹⁵, con la construcción de una planta en Macuspana con capacidad de 1,000,000 toneladas anuales⁹⁶. En 1991 construye la planta de Ramos Arizpe con capacidad de 1,300,00 toneladas anuales, y en 1993 la Planta Tecomán, con capacidad 1,300,000 toneladas anuales.

Además la empresa realizó inversiones en 1993 con la finalidad de concluir la instalación de sistemas de telecomunicaciones, en 1996 inicia operaciones de una terminal marítima en el Sauzal, Baja California. y la creación en 1998 de un nuevo centro de distribución en San Luis Potosí. (Ver cuadro 2)

CUADRO 2

INFRAESTRUCTURA DEL GRUPO APASCO

Terminales marítimas	2
PLANTAS.	
Cemento	6
Concreto premezclado	78
Agregados	4
Productos químicos para el concreto	2
<u>Centro tecnológico del concreto</u>	<u>1</u>

Fuente: Cuadro elaborado con datos proporcionados por la empresa.

La compañía cuenta con 22 centros de distribución, que cubren casi todos los estados de la República, además de contar con 2 terminales marítimas, una en Manzanillo, Colima, y otra en el Sausal, Baja California,. también cuenta con un centro tecnológico del concreto que es donde se realizan investigaciones para el grupo.

⁹³ La inversión a la que nos referimos, es una sociedad tenedora de acciones de la cual el 44% pertenece a Grupo Apasco y el 56% es de Holcim.

⁹⁴ Apasco, Dirección de Relaciones y Comunicación Externa.

⁹⁵ Op cit. 90.

⁹⁶ Ibid.

Además de sus plantas de cemento cuenta con 78 plantas productoras de concreto, 4 plantas de agregados (estos son aditivos para incrementar la resistencia del cemento y el concreto) y 2 plantas de productos químicos que contribuyen a la producción del óxido de hierro necesario para la producción de cemento.

Apasco tiene planeado construir una nueva terminal marítima en Guaymas, Sonora que le permitirá ampliar su cobertura nacional, optimizar costos y mejorar el servicio a sus clientes, la terminal comenzó a operar a finales del año 2000⁹⁷.

3.2.-ESTRATEGIA DE COSTOS

Una de las estrategias que ha utilizado en las últimas dos décadas el grupo Apasco y que ha sido la base de su competitividad en el mercado nacional es la disminución de costos, al igual que Cemex⁹⁸, esta estrategia ha sido fundamental para su competencia en el mercado nacional e internacional.

La estrategia de disminución de costos se ha implementado con varias acciones relevantes que han sido acordes con sus grandes líneas estratégicas consistentes en: "Orientación al mercado, optimización de costos e incremento de la eficiencia, desarrollo integral de su personal, compromiso hacia la preservación del medio ambiente y apoyo a la comunidad, así como posicionamiento en nuevos mercados con alto potencial de crecimiento".⁹⁹

En cuanto a la reducción de costos al mínimo se han establecido programas de ahorro en energéticos, mejorando las mezclas de combustible, utilizando en el caso de Grupo Apasco "coque de petróleo para sustituir otros energéticos de mayor costo, continuando con programas tendientes al uso racional de la energía eléctrica"¹⁰⁰.

También se emplean residuos (cierto tipo de basura) como combustible alternativo al combustóleo, lo que asegura, un doble beneficio, evita que esos desperdicios acaben en vertederos y ahorran combustibles.

Esta estrategia la realizan ambas empresas, bajo el fundamento del desarrollo sustentable, lo que conlleva un beneficio económico y ecológico.

Apoyando la estrategia de reducción de costos la empresa Apasco busca eficientar su administración. La administración de Apasco es conducida de forma independiente, ya que la filosofía del Grupo Holcim es de descentralización. Para realizar esta estrategia Grupo Apasco al igual que Cemex ha implementado programas para el desarrollo de sus ejecutivos que le permitan formar líderes operativos, técnicos y administrativos, para lo cual cuenta con el intercambio de conocimientos con las empresas del Grupo Holcim en más de 70 países en todos los continentes.

⁹⁷ *Ibíd.*

⁹⁸ *Canacem.*

⁹⁹ *Op cit. 92.*

¹⁰⁰ *Op cit. 90.*

Dentro de los programas de certificación Apasco cuenta con la certificación de ejecutivos comerciales¹⁰¹, que tienen como objetivo desarrollar aún más las habilidades técnicas, profesionales, sociales y personales de la fuerza de ventas.

Por otro lado se ha establecido un convenio con la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción en la cual se han establecido compromisos para la formación de profesionistas de la construcción, a través de la capacitación en temas como el uso y aplicación del cemento, concreto, edificación, gestión, promoción y administración de procesos constructivos.

Además la empresa cuenta con la certificación en las 6 plantas del grupo con el Iso 9002¹⁰² y Iso 9001¹⁰³, en las plantas de concreto premezclado planeando concluir el proceso de certificación en el año 2001.

Para ambas empresas es prioritario el desarrollo humano para ello tienen cursos de capacitación, en Cemex es más personalizado que Apasco, Cemex busca que su personal pueda desarrollarse bajo cualquier esquema de mercado, por lo cual realiza intercambios de personal, mientras que Apasco realiza intercambio de conocimientos mediante las redes internas, es decir mientras el personal de Cemex es trasladado a otros países para adquirir y aportar conocimientos, Apasco intercambia conocimiento mediante Internet, o otros medios de información.

Otro de los rubro fundamentales en la reducción de costos es la inversión en investigación y desarrollo, que provee de nuevas tecnologías y productos que permiten una mayor eficiencia, para hacer frente a sus competidores en el mercado.

3.3.- ESTRATEGIA DE INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (TECNOLOGÍA Y APRENDIZAJE)

Para Grupo Apasco la inversión en investigación y desarrollo es muy importante, para ello la empresa cuenta con un intercambio de conocimientos con las plantas del grupo Holcim¹⁰⁴ lo cual ayuda al conocimiento de nuevas tecnologías, y su aplicación para reducción de costos de esta manera cuando Apasco requiere de alguna innovación solicita información a plantas del grupo Holcim y después amplía las investigaciones.

¹⁰¹ Op cit. 92..

¹⁰² El Iso 9002 es un sistema de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad para la producción e instalaciones. Ver en Jackson Peter y Ashton David " *Implemente la calidad de clase mundial* " Ed Limusa, México 1996, pag. 9.

¹⁰³ El Iso 9001 es un sistema de calidad. Modelo para aseguramiento de calidad en planeación, desarrollo, producción, instalación y servicio. Ver en Jackson Peter y Ashton David " *Implemente la calidad de clase mundial* " Ed Limusa, México 1996. Pag. 9.

¹⁰⁴ Op cit. 92,

Apasco cuenta además con un centro tecnológico que tiene las siguientes finalidades:

- ⊕ El desarrollo de nuevas aplicaciones de sus productos.
- ⊕ La promoción del uso del concreto.
- ⊕ Evaluación periódica de la calidad de los productos existentes en el mercado, como son: el cemento, concreto, agregados y aditivos químicos.
- ⊕ Establecer parámetros internos de calidad.
- ⊕ Crear innovaciones de productos y procesos. (contando con investigación realizada en otras plantas que pertenecen al grupo Holcim)

Grupo Apasco ha realizado entre otras las siguientes innovaciones: un cemento para Pemex que se utiliza 2000 o 3000 metros de profundidad, se tiene en prueba un concreto celular que permite acondicionar la temperatura. Por otra parte en el mes de abril del 2001¹⁰⁵ salió al mercado, en el ámbito nacional, el nuevo mortero, con la finalidad de cubrir requerimientos constructivos en donde no son necesarias elevadas resistencias a la compresión sino tan sólo propiedades ligantes. Además la empresa cuenta con un proyecto denominado Y2K que ha conducido a la conversión de los equipos, sistemas y procesos.

Sin embargo a pesar de las innovaciones que Apasco ha realizado, estas han requerido de información que han generado otras plantas en diversos países del grupo Holcim. De la misma manera que su rival Cemex, Apasco busca con su estrategia tecnológica, optimizar su producción, además de buscar sistemas de control de calidad en donde su producción pueda tener revisiones de calidad desde la materia prima hasta la obtención del producto final, para ello ambas empresas tienen integrada su producción, así como tecnología de punta¹⁰⁶.

La inversión en investigación y desarrollo ha servido para disminuir costos en la producción, distribución y servicios con los clientes agilizando el intercambio y control de la información. Apasco ha desarrollado un sistema electrónico que le permite colocarse a la vanguardia en comercio electrónico denominado¹⁰⁷ Direct Apasco orientado a fortalecer las relaciones con los distribuidores, clientes y proveedores, Cemex por su parte tiene un sistema llamado Cemex net y convenios con una empresa llamada i2k.

¹⁰⁵ Apasco, "Informe Anual 2000", pag. 9.

¹⁰⁶ Expansión, Zacarías Ramírez Tamayo, "El mago del cemento" N° 800, 21 de febrero del 2001, pag. 36.

¹⁰⁷ Op cit. 90.

Sin embargo no solamente se avanza en procesos o productos ya que también se busca encontrar los mejores insumos, para ello se avanzó en el uso de cementantes naturales, comúnmente llamados puzolanas, los cuales no requieren el proceso de calcinación.

En suma una diferencia importante entre las dos empresas cementeras es que Apasco siendo filial de Holcim tiene intercambio de conocimientos con las plantas del extranjero, en cambio Cemex realiza investigación y desarrollo para todas sus plantas en el ámbito mundial donde sus centros de investigación están bajo la dirección de Cemex y estas investigaciones pueden partir de cero. En otras palabras las actividades de Investigación de Desarrollo de nuevos productos son más intensas en los Centros Tecnológicos de Cemex.

3.4.- ESTRATEGIA DE MERCADO

Esta estrategia es utilizada por Cemex y Apasco, donde la primera ha orientado su estrategia a fortalecer inicialmente el mercado interno para después incursionar en el mercado externo, buscando como se vio en el capítulo anterior incursionar en mercados con potencial de alto rendimiento, entre otras características de su estrategia.

El grupo Holcim al que pertenece Apasco busca un equilibrio entre mercados emergentes y maduros. A pesar de que la estrategia de Holcim no es la de invertir en mercados emergentes, tiene una importante participación en Apasco. Esto se debe quizás a que Apasco tiene una importante participación en el mercado mexicano (es la segunda empresa más importante) ya que dado el alto crecimiento que ha tenido la economía mexicana en los últimos años, existen expectativas de un crecimiento importante en la industria de la construcción.

Apasco cuenta con una participación en el mercado del 23.5%, enfrenta la competencia de grandes rivales, como son Cemex con el 55.5% del mercado, el 21.% de mercado restante pertenece a Cementos Chihuahua, Cementos Moctezuma y Cementos Cruz Azul¹⁰⁸, por lo que Apasco ha orientado su estrategia al consumo interno, para ello busca, incrementar el consumo de su marca, en los segmentos populares¹⁰⁹, aunque sin descuidar el resto de la población. La autoconstrucción es un mercado potencial siendo esta forma de construir opción para el 79%¹¹⁰ de los demandantes de vivienda que surgen al mercado mexicano cada año

¹⁰⁸ Ver página 44, los cuadros de infraestructura y ventas de los cinco grupos que conforman la industria mexicana del cemento.

¹⁰⁹ Expansión, Zacarías Ramírez Tamayo, "Primeros cimientos en un mercado aliviado" 14 de agosto de 1996 N° 697, pag. 55.

¹¹⁰ Ibid. pag. 58.

Mientras que Cemex exporta a más de 21 países¹¹¹ Apasco ha orientado su expansión de ventas en la consolidación del mercado nacional el 97%¹¹² de sus ventas las realiza en el país, el resto de la producción se destinaba principalmente al mercado estadounidense pero con las restricciones comerciales impuestas por este país Apasco ha buscado otros mercados en el área del Pacífico y Centroamérica.

Estas diferencias entre las estrategias de ventas entre estas empresas son importantes para la estabilidad de su crecimiento. Cemex ha logrado diversificar sus ventas a más de 50 países mientras que Apasco concentra sus ventas al mercado nacional. En este sentido Apasco es más vulnerable a las crisis internas del país

La estrategia de ventas al mercado interno de Apasco no se limita sólo a los contratos establecidos, vendiendo también de manera fundamental a los auto constructores, sin embargo al igual que Cemex también realiza ventas mediante contratos establecidos, mismos que le ayudan a incrementar su participación en el mercado, un ejemplo de estos contratos es el firmado con el Infonavit¹¹³, para edificar unas 40 mil viviendas, en el año 2000 con en el cual la cementera proporciona materiales para la construcción a precios competitivos.

Otra estrategia novedosa de este grupo ha sido la asesoría a sus clientes sobre la mejor manera de construir a menor costo. Estableció 113 de los centros denominados *Mi casa*¹¹⁴, donde los clientes y los albañiles contratados por ellos pueden aprender a trazar planos de la futura casa, o hacer una instalación eléctrica, etc.

Cabe mencionar que de acuerdo con Froidevaux presidente del Grupo¹¹⁵ el 82 % de los centros participantes en el proyecto aumentaron sus ventas de cemento en forma notoria.

El primer centro *Mi casa* fue instalado en mayo de 1996¹¹⁶, para afianzar su estrategia de ventas a los auto constructores. Sin embargo estos hubieran desaparecido por problemas de capacidad en los propios centros. Para resolver estas dificultades se establecieron en una forma parecida al comodato¹¹⁷.

La estrategia de mercado cuenta con un sistema electrónico de ventas que se ha desarrollado con tecnología propia llamada Direct Apasco que fortalece las relaciones con distribuidores, clientes y proveedores, este sistema es muy semejante al sistema que maneja Cemex, que es un sistema electrónico que le permite a sus clientes realizar compras de sus productos vía Internet, así como la agilización de las entregas de su producción.

¹¹¹ Op cit. 16.

¹¹² Op cit 107, pag. 58.

¹¹³ El Financiero, Claudia Martínez Rodríguez "Aumentaron 16.6 % las ventas de Apasco en el primer trimestre", lunes 8 de mayo del 2000, pag. 74.

¹¹⁴ Op cit. 110.

¹¹⁵ Expansión, Yolanda Ruiz " El año de la ansiada restauración ", 16 de febrero del 2000, N° 784, pag. 63.

¹¹⁶ Op cit , pag. 62.

¹¹⁷ Ibid.

En contraparte a la estrategia de Cemex orientada al mercado internacional, Apasco canaliza su esfuerzo al mercado interno para ello realiza programas de vinculación con la comunidad, con una filosofía de "enseñar a la gente a pescar en lugar de darles pescado"¹¹⁸, el grupo lleva acabo desde 1982, proyectos comunitarios que contribuyen a elevar el nivel de vida de la población menos favorecida que habita cerca de sus instalaciones.

Apasco, también realiza programas agropecuarios, forestales y de conservación del entorno ecológico como son los centros de Capacitación Agropecuario y Forestal (Cecaf) que, proporcionan asesoría, investigación y apoyos gratuitos para transferir conocimiento y experiencias sobre mejores técnicas para realizar las actividades propias de la región, e incrementar el ingreso familiar. Estos centros están enfocados¹¹⁹ a los cultivos de limón, coco, hortalizas y la ganadería. Actualmente existen cinco Cecaf los cuales se ubican en zonas tropicales, uno en clima templado (Estado de México) y otro en una región desértica (Ramos Arizpe, Coahuila).

La estrategia antes mencionada busca integrar a la empresa con las comunidades de las que son parte. Para que sean los propios habitantes los actores principales, del fortalecimiento de su nivel de vida a través del desarrollo de las características de la localidad, para lo cual se han instalado módulos en los centros de capacitación dentro de la planta, y enseñan, por ejemplo¹²⁰ a tener mejores especies, crear esquemas de comercialización eficientes, obtener fuentes de financiamiento, ser autosuficientes.

Hasta diciembre de 1999 Apasco invirtió¹²¹ cinco millones de dólares en el programa arriba mencionado, dinero que trajo consigo reacciones positivas por que los miembros de la localidad beneficiada al vincularse en forma directa con la empresa. Los empleados de estos programas han reforzado su sentido de lealtad, de pertenencia y la idea de que ellos pueden hacer algo por su entorno.

Apasco cuenta también con un programa de becas para los hijos de los ejidatarios, que ha beneficiado¹²² a 24 jóvenes en los últimos cinco años en Ramos Arizpe, Coahuila. La realización de una plaza de toros en el municipio de Calera en Tecomán, Colima, esta plaza fue construida con cemento y personal de Apasco, ayuda en especie y en efectivo a los sectores: educativo, salud y de asistencia social en las localidades vecinas a la planta antes mencionada. También Grupo Apasco ha recibido un reconocimiento, por el apoyo al fomento de la cultura en niños de Acapulco, patrocinando visitas a museos en 1998¹²³ de parte de la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Guerrero.

¹¹⁸ Expansión, María Josefa Cañal "Empresa social" 20 de diciembre del 2000 N° 805, pag. 36.

¹¹⁹ Op cit. 90.

¹²⁰ Expansión, María Josefa Cañal "Empresa social" 20 de diciembre del 2000 N° 805, pag. 36.

¹²¹ Ibid.

¹²² Op cit. 90.

¹²³ Ibid.

La estrategia de vinculación con la comunidad se realiza por dos razones. En primer término se busca la identificación de los clientes con la marca y la fidelidad de los pequeños consumidores, en un mercado donde el 80% del cemento se comercializa en sacos.

Esta estrategia de apoyo a la comunidad y búsqueda de lealtad por parte de los consumidores no la lleva a cabo Cemex. Esta empresa ha logrado la lealtad hacia su marca manteniendo la razón social de las plantas regionales que adquirió las cuales ya contaban con sus propios clientes Además protege estas plantas regionales impidiendo que en la región se establezca una planta con otra denominación social.

En la estrategia de mercado se contempla también la distribución que permite colocar los productos en los lugares donde los consumidores los requieren, así como incrementar su disponibilidad y la comunicación en el mercado.

3.5.- DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO.

Apasco desarrolla su distribución reforzando la relación con los distribuidores. Por ejemplo los apoya con campañas publicitarias que están dirigidas principalmente al sector de la autoconstrucción, con lo cual se incremento el consumo real y potencial, en distintos lugares del país.

Con estas campañas de publicidad, los servicios de telecomunicaciones y la sustitución de enlaces satelitales por terrestres, el incremento en la capacidad de transmisión y la agilización del tiempo de pedidos y entregas, ha logrado incrementar el consumo del concreto premezclado, concreto fluido, concreto ultrarrápido, concreto para pisos industriales y mortero premezclado.

Cabe señalar que para apoyar la agilización de pedidos y entregas, el Grupo Apasco ha realizado en el año 2000, diversas inversiones en equipo, entre las que destacan; paletizadoras¹²⁴ y una plastificadora en la planta de Ramos Arizpe, Coahuila y la ampliación del almacén de paletizado en la de Tecomám, Colima.

La complejidad de la distribución del Cemento ha obligado tanto a Cemex como a Apasco a utilizar sistemas electrónicos que les permita realizar negocios de gran escala ya sea con el cemento o el concreto, así como también han tenido que mejorar los medios de transporte terrestres para transportar mayores volúmenes en menos tiempo de la producción.

¹²⁴ Las paletizadoras son bases de madera y se utilizan para facilitar la transportación del cemento.

3.6.-ESTRATEGIA FINANCIERA.

La estrategia financiera debe buscar que la empresa tenga la liquidez necesaria para hacer frente a sus compromisos y aprovechar las oportunidades del mercado. Cabe señalar que los indicadores financieros de la empresa han sido consistentes en los últimos diez años¹²⁵ para alcanzar un retorno operacional sobre activos totales del 9.9%, así como un retorno neto sobre patrimonio de los accionistas del 23%.

Ambas empresas necesitan de instrumentos financieros sólidos como el apalancamiento financiero y cobertura de intereses¹²⁶. La solidez financiera de Apasco se fortaleció en el año 2000, alcanzando una cobertura de intereses de 15 veces, Cemex alcanzo 3.3 veces.

Apasco cuenta con una fuerte solidez financiera mientras que Cemex con la compra de Southdown le ha significado un incremento en sus pasivos pero considerando que esta adquisición le permitirá ingresar a un nuevo mercado potencial como es el estadounidense en un futuro la empresa podrá tener una mejor solidez financiera.

Las diferencias en las estrategias de las empresas tienen sus consecuencias en el ámbito de los resultados de las utilidades. Como se ilustra en el cuadro 3. Algunas se manifiestan en su relación utilidades/ventas misma que señala la necesidad de controlar los gastos de operación, también indica la capacidad para ganar rendimientos después de cubrir los intereses y las obligaciones fiscales, en el caso de Cemex y Apasco la relación utilidad neta entre ventas netas ha sido favorable, teniendo en 1998, 0.20 y 0.16 para Cemex y Apasco respectivamente. Para los años 1999 y 2000 está relación es positiva aunque en el última año Cemex paso de 0.21 en 1999 a 0.19 debido a la adquisición que esta empresa realizo en Estados Unidos, lo cual le trajo mayores gastos, Apasco por su parte paso de 0.21 en 1999 a 0.23 en el 2000 demostrando su capacidad de controlar sus gastos y su equilibrio financiero.

CUADRO 3
RELACIÓN VENTAS / UTILIDAD

	Utilidad neta / Ventas		Utilidad de operación / Ventas	
	Cemex	Apasco	Cemex	Apasco
1998	0.20	0.16	0.27	0.29
1999	0.21	0.21	0.30	0.34
2000	0.19	0.23	0.29	0.33

Fuente: Cuadro elaborado con datos de las empresas

¹²⁵ Apasco, Informe Anual 2000.

¹²⁶ La cobertura de intereses se calcula dividiendo las utilidades antes de intereses e impuestos por los cargos anuales de interés de los compromisos ya adquiridos. Son las veces que se pueden cubrir los intereses con las utilidades. Ver en R.W. Johnson, "Administración financiera", Ed CECSA, México, 1990, pag. 96.

3.7.-ESTRATEGIA DE MEDIO AMBIENTE.

Apasco, utiliza al igual que Cemex una política de medio ambiente, para ello el Grupo Apasco, desarrolla programas específicos, como eficiencia ambiental, minimización de impactos y calidad ambiental total¹²⁷, para lo cual se han implementado sistemas ambientales en las plantas de cemento y concreto con que cuenta, estos sistemas son por ejemplo; filtros de aire y plantas de tratamiento de agua entre otros.

Las practicas antes mencionadas se realizan mediante la utilización de tecnología de punta, con la cual se han mejorado los equipos, al igual se han implementado normas ambientales y operativas.

Para mejorar el medio ambiente la empresa ha buscado reducir y como ya se mencionó anteriormente optimizar sus consumos de energía. En el año de 1997 la empresa gana el Premio Nacional de Ahorro de Energía edición 1997¹²⁸ por haber obtenido el segundo lugar en la categoría de empresas industriales grandes por el Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica.

En los años 1999 y 2000 la empresa ha reducido el consumo de energía eléctrica en un 13% y en 1% la energía térmica¹²⁹. El resultado combinado, da una reducción total de 20% en energía para producir cada tonelada de cemento. Cemex también ha avanzado en cuanto a esta política al realizar pruebas alternas con fuentes de energía diversificando sus fuentes de abastecimiento y reduciendo el suministro de la misma, por ejemplo en la planta de Monterrey se ha reducido el 4 % de energía¹³⁰; entre otras acciones que se señalan en el capítulo anterior.

El tratamiento del agua es importante para el control de la contaminación por lo cual Apasco ha implementado sistemas de recirculación y tratamiento del agua¹³¹ destinada al enfriamiento de los equipos, logrando disminuir el consumo de este recurso, tanto en las plantas de cemento como en los centros de distribución.

Al extraer las materias primas se causa un desequilibrio ecológico, para minimizarlo se reserva la capa de tierra vegetal¹³² con la finalidad de utilizarla en la restauración de canteras, así como en forestación y jardinería, esta acción es adecuada, al ser un complemento en la estrategia del medio ambiente y no ser costosa¹³³ puesto que todo lo que se necesita es reservar la capa superior de tierra de las zonas donde se extraen las materias. Esta acción solo la realiza Apasco.

¹²⁷ Op cit. 96.

¹²⁸ Op cit. 90.

¹²⁹ Op cit. 92.

¹³⁰ Op cit. 16.

¹³¹ Op cit. 96.

¹³² Op cit. 92.

¹³³ *Ibid.*.

Al igual que Cemex, Apasco utiliza puzolanas en la producción de cemento, que reduce la emisión de gases ya que al adicionar estas puzolanas se produce menos cemento de manera artificial.

Apasco a diferencia de Cemex no efectúa inversión para la conservación de arrecifes o la publicación de libros ecológicos. Para Apasco su prioridad ecológica se encuentra alrededor de sus plantas aunque participa en menor proporción en programas ecológicos como fue la conservación de la iguana verde¹³⁴ en Acapulco.

3.8.-CONCLUSIONES DEL CAPITULO.

Apasco ha utilizado estrategias de crecimiento, costos, medio ambiente, investigación y desarrollo, estrategia de mercado y distribución, con la finalidad de obtener en el mercado una ventaja competitiva que le permita la expansión de su presencia en el mercado.

La diversificación territorial que ha buscado Apasco le ha permitido con seis plantas tener cobertura nacional, manteniendo los mismos estándares de calidad y precio. Este tipo de cobertura muestra que su estrategia de distribución es eficiente en un mercado donde la principal empresa productora de cemento (Cemex) cuenta con 18 plantas en el país.

La empresa ha buscado su consolidación en el mercado nacional enfocando su estrategia de mercado hacia los pequeños consumidores, lo que le ha permitido posicionarse como la segunda productora en el ámbito nacional. A partir de su consolidación nacional está buscando actualmente¹³⁵ expandirse internacionalmente en el mercado centroamericano.

En suma las estrategias competitivas de Apasco mencionadas en el presente capítulo le han permitido a esta empresa mantener su crecimiento y expansión de manera sostenida a tal punto que le han permitido ubicarse como la segunda cementera en el ámbito nacional.

¹³⁴ Ibid.

¹³⁵ A partir del 2000. Apasco, "Informe Anual 2000".

CAPITULO 4

ESTRATEGIAS COMPETITIVAS EN LA INDUSTRIA DEL CEMENTO

En los capítulos anteriores se analizaron las estrategias competitivas de dos empresas líderes (Cemex y Apasco) de la industria del cemento. Estos casos ilustran la importancia de los comportamientos estratégicos en una industria determinada.

La intención de este capítulo es analizar hasta qué punto las empresas de la industria tienen un comportamiento similar al de estas empresas líderes, para examinar esta cuestión proponemos un modelo econométrico.

Las dos empresas que se describen en los capítulos anteriores son muy importantes dentro de la industria ya que producen el 77% del PIB de la rama, sin embargo no necesariamente todas las empresas tienen un comportamiento similar. De aquí la necesidad de analizar a la industria en su conjunto. El modelo econométrico que proponemos puede dar luces en torno a esta cuestión.

4.1.- MODELO ECONOMÉTRICO PARA LA INDUSTRIA DEL CEMENTO

Al igual que la economía en su conjunto la industria del cemento tuvo altas tasas de crecimiento en sus ventas durante la década de los setentas (8.92% promedio anual) disminuyendo en la década de los ochentas y los noventas (a un promedio del 3.3%). Algo similar sucede con la capacidad instalada. La tasa de crecimiento promedio anual durante los setentas fue de 8.25%, de 5.15% en los ochenta y de 4.49% durante los noventa (ver cuadro 1).

Como se mostró en los capítulos anteriores la industria es intensiva en capital, por tanto el descenso en la contratación de obreros puede tomarse como una aproximación de la estrategia de las empresas de la industria por modernizar sus plantas. El empleo de obreros aumentó a una tasa del 4.27% entre 1970 y 1979, disminuyó en 0.50% en los ochenta y en -6.31% en los noventas.

Las exportaciones también son una estrategia importante en las empresas, mismas que han sido estudiadas anteriormente. Las exportaciones se han comportado de manera similar a las variables anteriores sin embargo en el último periodo tienen una tasa media anual de crecimiento de 0.44% entre 1990 y 2000, esto puede explicarse en parte a las restricciones comerciales que ha tenido este producto con Estados Unidos. Esta disminución también se explica porque las empresas durante el último periodo han instalado plantas en otros países (ver cuadro 1).

CUADRO 1
DATOS DE LA INDUSTRIA

Años	Ventas /1	Capacidad	Obreros	Exportaciones
		Instalada /1	/2	/1
1965	4,207	4,671	4,797	0
1966	4,801	5,238	5,247	0
1967	5,488	5,815	5,804	0
1968	5,933	7,207	5,761	33
1969	6,658	8,035	5,510	55
1970	7,126	8,035	5,824	98
1971	7,372	8,978	5,527	159
1972	8,598	9,665	5,628	267
1973	9,743	11,630	5,882	168
1974	10,595	12,050	6,127	196
1975	11,612	13,655	6,723	208
1976	12,906	13,845	7,149	409
1977	13,227	13,845	7,501	1,197
1978	14,135	14,845	7,839	985
1979	15,369	16,400	8,482	537
1980	16,496	17,021	9,202	250
1981	18,215	19,452	13,854	76
1982	19,257	25,655	10,789	202
1983	17,049	30,666	10,372	865
1984	18,278	30,942	10,169	1,619
1985	20,755	32,539	11,230	1,745
1986	19,836	32,922	9,884	3,036
1987	22,203.8	32,881	10,887	3,682
1988	22,369.9	26,748	10,235	4,500
1989	23,190.7	26,748	9,621	4400
1990	23,681.0	27,884	9,045	2000
1991	24,949.6	31,308	8,503	1500
1992	26,742.7	32,070	7,993	1400
1993	27,363.2	35,500	7,514	1100
1994	29,885.7	36,500	7,182	1000
1995	23,647.9	41,000	6,540	1,140
1996	25,222.2	41,440	7,489	1,379
1997	27,404.7	41,890	5,380	1,614
1998	27,601.3	42,340	4,989	1,775
1999	29,269.9	42,800	4,850	1,935
2000	32,419.8	43,270	4,714	2,090

FUENTE: Cámara Nacional del Cemento

^{/1} Miles de toneladas

^{/2} Número

El modelo econométrico que se propone para analizar la industria del Cemento toma en consideración algunas de las estrategias mencionadas en capítulos anteriores. El modelo que se propone es el siguiente:

$$\text{Ventas} = c + b_1 \text{ capacidad} - b_2 \text{ obreros} + b_3 \text{ exportaciones} + b_4 \text{ dummy1}$$

Es decir las ventas dependen de las inversiones (capacidad), la introducción de nuevas tecnologías (obreros) y las exportaciones. Esperan un signo positivo en la capacidad instalada de las empresas ya que la expansión de las empresas esta directamente relacionado con las inversiones en activos, por otro lado esperamos una relación inversa entre ventas y obreros puesto que al introducirse nuevas tecnologías se requiere de un menor número de obreros en la industria, por último esperamos encontrar un signo positivo en la variable exportaciones debido a que la producción nacional se ha orientado al mercado exterior.

Coefficientes

$$\text{ventas} = 0.3 + 0.4 * \text{capacidad} + 0.2 * \text{obreros} + 0.04 * \text{exportaciones} - 0.2 * \text{dummy1}$$

Resultados del modelo

R= 0.94, Durbin Watson = 1.64. F'Static= 135.8

Pruebas de diagnóstico (Probabilidad)

LM = 0.6, Arch Het= 0.09, Jaque Bera= 1.90

Elasticidades:

Obreros = 0.343, Capacidad = 0.426, Exportaciones = 0.07

De los resultados anteriores destaca la alta elasticidad de la capacidad instalada (las ventas dependen de las inversiones). Demostrando la hipótesis de que las estrategias competitivas más importantes en esta industria son: crecimiento, mercado, distribución así como la estrategia financiera, siendo las estrategias antes mencionadas las que le han permitido a la industria incrementar la capacidad instalada. En otras palabras, la evidencia de los capítulos anteriores y del modelo econométrico muestran la importancia que tiene en esta industria el mejoramiento continuo de sus activos.

De las variables elegidas las exportaciones tienen la menor elasticidad con respecto a las ventas. En los capítulos anteriores señalamos la importancia que tiene para la industria del cemento el mercado interno y las inversiones que las empresas líderes han realizado en otros países, estos dos factores explican el impacto relativamente pequeño de las exportaciones sobre las ventas.

Por último el signo positivo del coeficiente de los obreros en la regresión estimada parece no confirmar nuestra hipótesis en torno a la relación inversa entre las ventas y los obreros empleados. Para seguir investigando esta relación estimamos una segunda regresión sin considerar las exportaciones dado su baja elasticidad sobre las ventas. De esta manera modificamos nuestra hipótesis: las ventas dependen principalmente de la capacidad instalada y el número de obreros, es decir de cuestiones técnicas.

ventas = $c(1) + \text{capacidad} - b1 \text{ obreros}$

Coefficientes

ventas = $0.33 + 1.13 * \text{capacidad} - 1.96 * \text{obreros} + 4872.6 * \text{dummy1}$

Resultados del modelo

R = 0.83, Durbin Watson = 2.36. F'Static= 19.59

Pruebas de diagnóstico (Probabilidad)

LM = 0.14, Arch Het= 0.66, Jaque Bera= 0.88

Elasticidades:

Obreros = -6.09, Capacidad = 0.18,

Con esta segunda regresión es posible verificar que las estrategias de inversión en investigación y desarrollo, reducción de costos, se ha logrado a través de la introducción de nuevas tecnologías (obreros). los resultados de ambas regresiones demuestran la utilización de las estrategias competitivas de la industria del cemento en México, planteadas en las hipótesis del presente trabajo.

Como señalamos anteriormente las empresas del cemento han introducido nuevas tecnologías que se han visto reflejadas en una disminución del personal ocupado principalmente obreros. Los resultados del modelo sugieren que probablemente esta estrategia es común en el resto de las empresas que conforman la industria.

La constante capacitación se ha convertido en eje fundamental de las empresas, incrementando el potencial del capital humano, prueba de ello es la importante reducción de accidentes en la industria con lo cual se reducen costos importantes, al disminuir el tiempo de producción y distribución.

La elasticidad de la capacidad instalada con respecto a las ventas permite decir que si se incrementa la capacidad en 10% las ventas se incrementarían en 1.8% de ahí el énfasis de este trabajo en el análisis de la capacidad instalada

El modelo econométrico no incorpora todas estrategias competitivas analizadas en los capítulos anteriores, sin embargo nos permite reflexionar en torno al comportamiento de la industria en su conjunto. De ahí se deduce la importancia de las inversiones en distintas plantas y en tecnología de punta, así como también de las ventas en el mercado interno.

En forma general parece existir evidencia empírica en cuanto a la importancia que tiene en la industria del cemento el aumento en la capacidad instalada. Esto sugiere que las empresas de esta industria tienen que incrementar sus inversiones tanto en sus plantas como en la distribución para aumentar sus ventas. Así como de la constante reducción y capacitación de los obreros, por las razones antes mencionadas.

En el caso de México la industria es muy concentrada. La producción la realizan cinco grandes grupos (Cemex, Apasco, Cruz Azul, Moctezuma, Chihuahua), que tienen estrategias competitivas muy definidas que actúan como barreras de entrada para posibles empresas.

El comportamiento estratégico que siguen los cinco grupos son una barrera a la entrada ya que no cualquier empresa tiene la capacidad de invertir en investigación y desarrollo. Por ejemplo es difícil para una empresa nueva mantener la capacidad de innovar constantemente y disminuir costos.

Algo similar sucede en la industria del Cemento en Suiza la empresa Holcim¹³⁶ domina el mercado local y marca la pauta de las estrategias a seguir en la industria, además de contar con filiales en el extranjero, las cuales siguen las mismas estrategias competitivas en sus mercados.

¹³⁶ Segunda empresa productora de cemento a nivel mundial

CONCLUSIONES

La evidencia empírica de esta investigación muestra la importancia que tiene el comportamiento estratégico no cooperativo en la estructura de la industria cementera nacional, al haber analizado estrategias competitivas como crecimiento, reducción de costos, inversión en investigación y desarrollo, estrategia de mercado, distribución, financiera y medio ambiente.

Se trata de una industria oligopólica con elevada concentración de la producción y la publicidad en pocas empresas nacionales en donde existen importantes barreras a la entrada debido a las economías de escala y los altos gastos en publicidad. De aquí el interés por analizar las estrategias competitivas de estas empresas que tienen un importante porcentaje de la producción de la industria

En suma es una industria que ha logrado mantener su producción, a pesar de las fluctuaciones en la economía mexicana y las restricciones comerciales impuestas por Estados Unidos. Su estrategia de exportaciones se ha diversificado a más de 21 países, con lo cual a pesar de no tener un gran peso en la producción nacional, es una industria que aporta divisas al país

En el caso de México la industria del cemento es muy concentrada con grupos de empresas que ofrecen productos de alta calidad, capaces de abastecer el mercado interno a precios competitivos y con presencia en otros países tanto a través de sus exportaciones como de la instalación de plantas en otros países. Los resultados de esta investigación muestran que los aspectos más importantes de la estrategia competitiva de la industria del cemento en México son:

1) Estrategia de Crecimiento que contempla a las Fusiones y adquisiciones.- A través de las fusiones las empresas han logrado su diversificación territorial, su crecimiento y solidez nacional e internacional. En el ámbito nacional sin duda estos grupos han contribuido a elevar la concentración de la industria. También con esta estrategia se ha logrado un crecimiento propio concentrándose en el mercado de cemento.

2) Estrategia de Costos, ha sido fundamental para la industria ya que ha logrado que las empresas cementeras sean competitivas en costos y calidad, apoyados en una administración que les ha permitido incrementar su eficiencia operativa y expandir sus mercados.

3) Inversión en Investigación y Desarrollo, esta estrategia forma parte de la estrategia de reducción de costos, con las inversiones en I+D las empresas han introducido nuevas tecnologías, incrementando su competitividad en el mercado, colocándolas como empresas innovadoras en productos, servicios y manejo de información.

4) Mercado, las empresas que conforman la industria han competido en mantener y expandir su nicho de mercado, ejemplo de esto es la orientación de las empresas al mercado de la autoconstrucción.

5) Distribución, es fundamental para la industria cementera. Esta estrategia es muy compleja. Las empresas han diseñado una distribución geográfica de las plantas, canales de distribución definidos, así como inversiones en el mejoramiento y eficiencia de los mismos. La distribución se contempla en la estrategia de mercado, sin embargo se trata en un subtítulo diferente ya que es fundamental por las características físicas del producto.

6) Estrategia Financiera, se ha orientado a que las empresas posean liquidez necesaria para afrontar sus compromisos y aprovechar las oportunidades de mercado.

7) Estrategia de Medio Ambiente, las empresas productoras de cemento se han preocupado por disminuir el impacto ambiental en su entorno ecológico, a través de la implementación de sistemas ambientales dirigidos a conservar el medio ambiente.

En suma a través de su estrategia competitiva las empresas de la industria del cemento han logrado:

- ❖ Reducir costos al mejorar los procesos productivos y administrativos.
- ❖ Agilizar la distribución de su producción con sistemas logísticos y de información con mayor agilidad.
- ❖ Innovar productos.
- ❖ Reducir los niveles de contaminación
- ❖ Utilizar combustibles alternos y reciclables.
- ❖ Contar con presencia internacional
- ❖ Centros de Investigación y desarrollo.
- ❖ Programas continuos de capacitación de personal

La evidencia empírica de esta investigación muestra que las estrategias competitivas en la industria del cemento, han permitido a las empresas mantener un crecimiento y expansión de manera sostenida. La empresa líder en el mercado nacional (Cemex) se ha consolidado como la tercera cementera a nivel mundial. Apasco por su parte ha logrado una importante participación en el mercado nacional. El resto de las empresas si bien tienen una participación menor en el mercado, probablemente han logrado permanecer en la industria por tener también una estrategia competitiva que si bien no tiene la magnitud de las empresas líderes, siguen la línea de éstas como lo muestra nuestro modelo econométrico.

BIBLIOGRAFÍA

TESIS

Gómez Bustos Gerardo, Lascano Xoxotla Salvador "Análisis de la transferencia de tecnología en la industria del cemento y sus principales aplicaciones" 1983, UNAM, FE

Hernández Méndez Margarito "Diagnostico de la industria del cemento 1975 – 1985" 1987, UNAM, FE

Miranda Álvarez Omar "Proyecto de inversión para la instalación de una fabrica de cemento en el estado de Puebla". 1997 UNAM, FE

Robles Hernández Armando "Financiamiento de la industria exportadora: el caso del cemento" 1981. UNAM, FE

Suárez Ayala Fausto "La industria del cemento en el sector manufacturero en México, evaluación y perspectiva ante la apertura comercial" 1997, UNAM, FE

LIBROS

Anzizu José m.- s, Leopoldo "Fusiones y adquisiciones" Análisis de casos reales, Centro de Estudios Sobre las Organizaciones, Barcena, 1991.

Bueno Campos Eduardo "Economía de la empresa, análisis de decisiones empresariales" , ediciones, Pirámides, Madrid 1994.

Carlton D. y Perloff J., "Modern Industrial Organization " , 1994

Casar José y Márquez Padilla Carlos, "La organización industrial en México", Siglo XXI editores, México 1990.

Domínguez Villalobos Lilia, Brown Grossman Flor " Economía Industrial".

Jackson Peter y Ashton David " Implemente la calidad de clase mundial " Ed Limusa, México 1996

Jefkins Frank " Comercialización actual" , Ed Trillas, México 1997.

OCDE, "Glosario de economía industrial y derecho de la competencia", Ed Mundi-Prensa, México 1995

Pindyck. Rubinfeld, "*Microeconomía*" editorial. Limus, México 1998

Porter Michael E " *Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*" Ed Continental, s.a de c.v, México, 1992.

Porter Michael E. "*Ventaja competitiva*" Ed Cecsa, décimo quinta reimpresión, México 1997.

R.W. Johnson, "*Administración financiera*", Ed CECSA, México, 1990,

Rodríguez Lleva Carlos "*Fundamentos de economía de la empresa, una perspectiva teórica*", Ed Pirámide, Madrid España 1994.

Santesmases Mestre Miguel, "*Términos De Marqueting*" Ed Pirámide, España 1996.

SECOFI "*Industria del Cemento*" monografía 21, 1992

Segura Julio "*Teoría de la economía industrial*" biblioteca Civitas *Economía y Empresa*, Ed Civitas Madrid España 1993.

Serra Ramoneda Antoni "La empresa análisis económico" Universidad Autónoma de Barcelona, Ed Labor, s.a, Barcelona 1993.

Tirole Jean "*La teoría de la organización industrial*" Ed Ariel, s.a, España 1993.

W. R Spriegel "*Fundamentos de organización de empresas*", Ed Labor, s.a, Barcelona 1964.

REVISTAS

El Trimestre Económico, Gollas, M. "*Estructura y causa de la concentración en México*", nº 168, Fondo de Cultura Económica, abril – junio , 1978.

Expansión, Efraín Barcenás "*CEMEX a salvo*" 21 de junio de 1995, nº668

Expansión, Zacarías Ramírez Tamayo, "*Apasco, primeros cimientos en un mercado olvidado*", año, 14 de agosto de 1996, nº 697.

Expansión," *informe especial*", 11 de septiembre 1996 nº 699.

Expansión, "*El mundo es un bulto de cemento*", 23 de octubre de 1996 nº702.

Expansión, Javier Martínez Staines *"Las empresas más admiradas de México"* 23 de octubre de 1996, nº 702.

Expansión, Alba Leal García *"CEMEX"*, 16 de febrero del 2000, nº 783,
Expansión, Yolanda Ruiz *"El año de la ansiada restauración"*, 16 de febrero del 2000, nº 784

Expansión, María Josefa Cañal, *"Empresa social"*, 02 de diciembre del 2000, nº 805

Investigación Económica, Domínguez y Brown, *"La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial"*, octubre – diciembre, 1997, nº 222.

PERIODICOS

El financiero, Martínez Rodríguez Claudia, *"Aumentaron 16.6% las ventas de Apasco en el primer trimestre"*, lunes 8 de mayo del 2000.

El financiero, Martínez Saucedo Elsa, *"Cemento y concreto premezclado fortalecen ventas de Apasco"*, miércoles 1 de noviembre del 2000.

EMPRESAS

APASCO

CEMEX.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**