



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Economía

**Desarrollo del corporativo Cemex en la economía
internacional: en el periodo 1990-2000**

TESIS

**Que para obtener el título de
Licenciada en economía
Presenta:**

Lorena López Ramírez

Asesora: Rocio del Pilar Sánchez Madrid

Ciudad Universitaria, México, D.F. 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Dedicatoria

A Dios

Que me ilumina y acompaña. Por ser mi principal guía, por darme la fuerza necesaria para salir adelante y permitirme estar aquí para lograr esta meta.

A mi Padre

Gerardo López Ramírez

A quien jamás podré pagar todos sus desvelos, lo único que puedo decirte es gracias por todo el apoyo que me has brindado en el transcurso de mi vida, por toda la ayuda recibida que han hecho más ligero mi camino y por enseñarme a ser fuerte, a tener coraje y valentía e inculcarme que el ser constante siempre te deja algo bueno. Tu espera fue larga y paciente sin perder la fe en que algún día terminaría es por ello que este trabajo es tuyo por que gracias a tu apoyo e impulso es que pude realizarlo. Gracias por haber sido mi principal guía y enseñarme que hay que luchar para conseguir lo que uno quiere, por que siempre has sido para mi un ejemplo de rectitud, honestidad y responsabilidad que con tu cariño y consejos me has ayudado a ser quien soy. Gracias Papa, te quiero mucho.

A mi Madre

Josefina Ramírez Galindo.

A mi Querida madre ya finada, que Dios no le concedió vivir este día tan jubiloso de mi titulación. A ti que aunque no estés aquí, siempre estas junto a mi. Gracias por haber llenado mi niñez de amor, a su memoria culminó este gran anhelo. Te amo.



A mis Hermanos

Agradezco a mi hermana Ana Maria quien ha sido mi amiga y confidente de la que he aprendido que siempre hay que ver hacia adelante. Por su apoyo incondicional, y por todo su cariño, igualmente formas parte de este logro.

A mi hermano Félix Daniel que se que también compartes mi felicidad de concluir esta etapa en mi vida, gracias por apoyarme y por todo el cariño recibido. Los quiero mucho.

A mi querido hermano Gerardo (Finado) por ser una luz en mi vida.

A mi novio

Humberto Trillo Falcón

A ti que eres capaz de arrancarme una sonrisa, aun en el peor momento, por que con tu compañía siempre logras reconfortarme, por escucharme y animarme siempre a seguir adelante, por brindarme siempre tu ayuda incondicional, por lo que representas en mi vida. Gracias.....Te quiero mucho.



Agradecimientos

A la UNAM.

Que me brindo la oportunidad de ser una mejor persona, por darme la oportunidad de aprender y forjarme como profesional. Gracias....

A la Facultad de Economía y a los maestros que tuve el honor de conocer, quienes con sus cátedras me orientaron en está apasionante disciplina.

A mi asesora de Tesis:

Rocio del Pilar Sánchez Madrid, Por su paciencia, dedicación y tiempo para la realización de está tesis. Porque gracias a sus asesorías, comentarios y aportaciones hoy he podido culminar mi tesis. Gracias por brindarnos siempre en las clases el apoyo y la paciencia para nuestro mejor entendimiento y por darnos una visión para triunfar en la vida.

A la profesora, Olvera Cárdenas Diana que gracias a sus sugerencias y comentarios me permitieron enriquecer éste trabajo, por la paciencia y ayuda brindada siempre en las clases y fuera de ellas, Gracias.

A mis sinodales: Por sus valiosas aportaciones y comentarios, que enriquecieron mi investigación .

Sánchez Madrid Rocio Del Pilar

Olvera Cárdenas Diana

Patiño Cabrera Alejandra

Miguel González Ibarra

Valbuena Álvarez Rubén

**Desarrollo del corporativo Cemex, en
la economía internacional: en el
periodo 1990-2000.**

ÍNDICE

Introducción

CAPITULO 1. La Industria del cemento en la economía mexicana 1990-2000.

1.1 Antecedentes.

1.2 Estructura de mercado de la industria del cemento en México.

1.3 Ubicación de las principales plantas cementeras en México.

1.4 Características de la industria del cemento en México.

1.4.1 Empleo.

1.4.2 Producción.

1.4.3 Exportaciones.

1.4.4 Importaciones.

1.5 Ventajas competitivas de la industria del cemento en México.

CAPITULO 2. Desarrollo de Cemex en la economía mexicana 1990-2000.

2.1 Historia de Cemex en la economía mexicana.

2.2 Estructura productiva y capacidad instalada.

2.3 Estrategias competitivas.

2.3.1 Liderazgo en los costos.

2.3.2 Diferenciación.

2.3.3 Enfoque o segmentación.

2.4 Estrategia de crecimiento.

2.4.1 Estrategia de calidad.

2.4.2 Estrategia de innovación tecnológica.

2.4.3 Capacitación y aprendizaje.

2.5 Principales mercados.

2.6 Tipos de servicios.

CAPITULO 3. Cemex en el mercado internacional.

3.1 Incorporación de Cemex al mercado internacional.

3.2 Estrategias competitivas en los mercados globalizados.

3.2.1 Integración vertical.

3.2.2 Alianzas estratégicas.

3.2.3 Expansión.

3.3 Política de compras.

3.3.1 Fusiones y Adquisiciones.

3.3.2 Cronología de las fusiones y adquisiciones.

3.3.3 Escisiones.

3.4 Estrategia financiera.

3.4.1 Valoración de activos en el extranjero.

3.5 Cemex, trader mundial.

3.6 Política de ventas.

3.7 Tendencias futuras.

Conclusiones.

Anexos.

Bibliografía.

Desarrollo del Corporativo Cemex, en la economía Internacional: en el periodo 1990-2000.

INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, son varias las empresas mexicanas que han sobresalido a nivel nacional como internacional, este último ha cobrado gran fuerza debido a la globalización actual de los mercados, es por eso que se tomó el caso de la empresa Cementos Mexicanos (Cemex), que es una compañía mexicana que ha sabido sobresalir, a nivel mundial, y es interesante conocer cuales son y han sido sus estrategias y toma de decisiones que la han llevado a ser líder en el mercado a nivel macroeconómico.

Este trabajo pretende abarcar un marco introductorio de la compañía analizando sus antecedentes y visión general del negocio en la actualidad, la forma en la que la compañía aprovechó la globalización para su fortalecimiento, su diversificación geográfica (la cual fue de gran ayuda para sobrellevar la crisis de la industria del cemento) y el fortalecimiento de sus finanzas. Para ello, utilizaremos diversos instrumentos analíticos de Michael E. Porter, necesarios para llevar a cabo la planeación estratégica de las organizaciones. También analizaremos las estrategias competitivas de Porter para comprender las acciones ofensivas o defensivas de la empresa, para crear una posición defendible dentro de una industria, y que como resultado, busca obtener un importante rendimiento sobre la inversión.

Aunque cada empresa busca por distintos caminos llegar a ese resultado final, la cuestión reside en que para una empresa su mejor estrategia debería reflejar que tan bien había comprendido y actuado en el escenario de las circunstancias que le correspondieron. Porter identificó tres estrategias genéricas que podían usarse individualmente o en conjunto, para crear en el largo plazo esa posición defendible que superara el desempeño de los competidores en una industria. Esas tres estrategias genéricas fueron: el liderazgo en costos totales bajos, la diferenciación y el enfoque.

El proceso de apertura comercial adoptado a mediados de los ochenta enfrentó a la industria nacional tradicionalmente protegida a competir con productos importados más baratos. Solamente algunas ramas productivas soportaron el peso de la nueva estructura de los mercados nacionales y lograron aprovechar esta situación para convertirse en sectores exportadores líderes. Este es precisamente el caso de la industria mexicana del cemento, que de estar enfocada a satisfacer las necesidades del mercado interno en el periodo de sustitución de importaciones, reorienta sus objetivos hacia la competencia directa con otras cementeras extranjeras.

Este trabajo se compone de tres capítulos, en el primero se presentan las características de la industria del cemento en el periodo de 1990-2000. También se analizarán algunos indicadores estadísticos de la industria cementera, que muestran que se trata de una industria dinámica, intensiva en capital y 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, desarrollo y en las plantas establecidas en todo el país.

En el segundo capítulo, se analiza el caso de Cemex, siendo esta la principal productora de cemento en México, se pretende mostrar los principales avances y acciones que Cemex ha emprendido para lograr su crecimiento económico, asimismo, conocer los factores y estrategias que propiciaron este crecimiento y que la han consolidado en el mercado nacional.

A lo largo del capítulo tres, analizaremos como la empresa "Cemex" surgió de ser una empresa regional en 1985 a convertirse en una empresa multinacional con operaciones en más de 20 países y ocupar el tercer lugar mundial como empresa cementera, además de cómo ha basado su estrategia de crecimiento a través de deuda y que estrategias de crecimiento emprendió para lograr posicionarse en el mercado internacional.

Con ello, se pretende dar respuesta a la hipótesis planteada para demostrar que la operación de activos en el extranjero y la política de compras aplicada por parte de Cementos Mexicanos a través de los años para lograr posicionarse en el mercado internacional, ha sido un factor de crecimiento y una herramienta indispensable para la consolidación, el desarrollo y la incorporación de dicha empresa en el mercado mundial, pese a la gran competencia existente en la industria del cemento.

CAPITULO 1

1. La Industria del cemento en la economía mexicana 1990-2000.

La industria se define 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 conforma 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.”¹

La construcción se define internacionalmente como “la combinación de materiales y servicios para la producción de bienes tangibles.”² Una de las características que la distingue de otras industrias es su planta móvil y su producto es fijo, además es importante proveedora de bienes de capital fijo, indispensables para el sano crecimiento de la economía. “El desempeño de la industria del cemento se entrelaza con el de la construcción, actividad que a su vez depende estrechamente de las decisiones de política económica, sobre todo en materia de inversión a causa de los cuantiosos montos de capital indispensables para los fabricantes de cemento.”³

Por tal razón, la industria de la construcción es uno de los sectores más importantes y dinámicos por su estrecha vinculación con la creación de infraestructura básica como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctrica y termoeléctrica, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras.

La satisfacción de necesidades humanas, entre las que destacan servicios de suministro de agua potable, instalaciones de saneamiento, drenaje, pavimentación, obras de vivienda, hospitales y escuelas etc. El fuerte impacto multiplicador, que genera en las diversas ramas industriales de la economía de un país es importante.

Los factores anteriores hacen de la industria de la construcción el eje fundamental para el logro de objetivos económicos y sociales, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.

¹ Suárez Ayala Fausto, “La industria del cemento en el sector manufacturero en México, evaluación y perspectiva ante la apertura comercial”, Facultad de Economía, UNAM, 1997, Pág. 23.

² Diccionario de la Real Academia Española.

³ Alfredo Salomón. Comercio Exterior. “Industria del Cemento: Las pruebas en el tiempo” Num.45, Vol.11, Noviembre de 1995, Pág. 332.

Está industria, como sector económico, esta incluida en el Sistema de Cuentas Nacionales, y se relaciona con casi la mitad de las 72 ramas de actividad económica que contiene la matriz de insumo producto, destacando entre ellas: industrias básicas de hierro o acero, otros productos de minerales no metálicos, cemento, aserraderos, canteras, arena, grava y arcilla, maquinaria y equipo no eléctrico, otros productos metálicos e industrias químicas, entre las mas representativas.

Esto significa que prácticamente la mitad de los sectores productivos de la economía se relacionan en mayor o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos.

La industria del cemento se dice que es un reflejo fiel de la evolución económica general de suerte que si marcha mal, también lo hacen la producción y las ventas de producto y viceversa (ver cuadro 1).

Cuadro 1

Industria del cemento, construcción y PIB de México, 1980-1993 (índice 1980 =100)

Años	Cemento		Construcción		PIB Nacional	
	Índice	Variación Porcentual	Índice	Variación Porcentual	Índice	Variación Porcentual
1980	100.0	--	100.0	--	100.0	--
1981	110.5	10.5	114.4	14.4	108.8	8.8
1982	117.7	6.5	16.3	-7.1	108.1	-0.6
1983	105.4	-10.4	85.9	-19.2	103.6	-4.2
1984	115.2	9.3	90.5	5.4	107.2	3.6
1985	126.8	10.1	92.6	2.3	110.1	2.6
1986	125.1	-1.3	83.2	-10.2	105.9	-3.8
1987	144.1	15.2	85.7	2.8	107.8	1.7
1988	144.0	0.0	85.6	-0.1	109.3	1.4
1989	148.0	2.8	87.4	2.1	112.7	3.1
1990	150.5	1.7	93.3	7.0	117.9	4.6
1991	157.6	4.7	95.5	2.4	122.2	3.6
1992	169.2	7.4	103.0	7.8	125.6	2.8
1993	173.6	2.6	105.9	2.8	126.4	0.6

Fuente: Cámara Nacional de la Industria del Cemento
 PIB: Producto Interno Bruto.

En el cuadro se aprecia una clara correlación en las series de los indicadores sobre el comportamiento anual de la industria del cemento, la construcción y la economía durante el periodo 1980-1993. La construcción es la más sensible al debilitamiento de la actividad económica general.

La producción de cemento se realiza con una tecnología convencional y la disponibilidad de recursos naturales que no suelen escasear en el orbe, México cuenta con regiones volcánicas, con cierta abundancia de materiales para la elaboración de diversos tipos de cemento. La tecnología del proceso es bien conocida por todos los productores y el equipo necesario se consigue fácilmente en el mercado. “La cementera es una de las industrias mas mecanizadas, su proceso productivo comprende al menos 80 operaciones, con hornos que deben funcionar día y noche sin interrupción, a temperaturas de unos 1500 grados centígrados. El horno rotatorio es la pieza central del proceso y, por lo mismo, el principal sujeto de las innovaciones tecnológicas.”⁴

“En 1993 México contaba con 78 hornos en el proceso seco y recuperadores de calor, la mayoría de tipo moderno, en la actualidad existen dispositivos electrónicos para controlar aun los detalles mas pequeños del proceso y garantizar así la calidad del producto.”⁵ La cual representa uno de los principales factores de competitividad internacional de la industria cementera mexicana.

⁴ González Herrera Gerardo. “Construcción de una Industria Mexicana Competitiva” Tecnología industrial, Num.12, Noviembre de 1993, Pág. 54.

⁵ Ibíd. Pág.54.

1.1 Antecedentes

El material cementante ha sido usado desde inicios de la civilización. Los antiguos egipcios empleaban un cementante compuesto de yeso calcinado impuro. Los griegos y los romanos usaban caliza calcinada y más tarde desarrollaron el cemento pulzolánico, moliendo conjuntamente cal y una ceniza volcánica llamada puzolana que se encontró cerca de Pozzuoli Italia. Los griegos usaron un material similar llamado Tufa de Santorini obtenido de la isla del mismo nombre.

En la siguiente era vino una declinación general en el conocimiento de los materiales cementantes, regresando a las prácticas antiguas. Las puzolanas fueron olvidadas y los morteros de cal fueron de pobre calidad, hubo sin embargo una tendencia gradual hacia el uso de las puzolanas en los siglos XV y XVI.

En 1756 John Smeaton, un ingeniero inglés, descubrió que cuando se calcinaba una caliza suave impura que contenía cierta porción de arcilla podía endurecer bajo agua, así como en el aire en una masa sólida, este descubrimiento dio inicio al progreso y descubrimiento de cales y cemento para la construcción de albañilería.

En 1796, Joseph Parker de Northfleet, Inglaterra, obtuvo una patente para la fabricación de un material cementante conocido como cemento romano por su color, parecido al de los antiguos cementos Romanos.

En 1802 se produjo en Francia un cemento parecido, el cual marcó el inicio de la industria cementera de ese país. En 1810 Edgar Doobbs de Southwick, elaboró un cemento de caliza y arcilla, y en 1822 James Frote en Inglaterra comenzó a hacer cementos de caliza y arcilla.

En 1824 Joseph Aspdin, un albañil inglés, adquirió una patente en Inglaterra para fabricar un cemento perfeccionado producido por el calentamiento de una mezcla de caliza y arcilla moliendo el producto resultante hasta convertirlo en un polvo fino. A éste polvo, le dio el nombre de cemento Portland, por la similitud que tiene éste cemento endurecido con ciertas canteras de piedra de la Isla de Portland en Inglaterra. Aspdin, es generalmente conocido como el inventor del cemento Portland.

“El inicio de la fabricación de cemento Portland fue en Inglaterra, por James Frote en 1825. Al igual que otras actividades fabriles emanadas de la primera revolución industrial, la producción de cemento tuvo a Inglaterra como cuna. Durante 1826 se puso en marcha la primera fabrica del material y durante varios lustros, los productores británicos mantuvieron un control absoluto del mercado”⁶

⁶ Cámara Nacional del Cemento, Desarrollo de la industria en México.

En 1900, inicia el consumo de cemento en México, y el poco cemento que se utiliza en México es importado de Inglaterra y Bélgica y es usado básicamente como materia prima en las fábricas de mosaico y en las de piedras artificiales.

En diciembre de 1906 se constituyó la Compañía de Cementos Portland Hidalgo, S.A., en Toluca, Estado de Hidalgo, con administración estadounidense, la que el 30 de enero de 1907 cambió su denominación por la de Toluca, Compañía de Cemento Portland, S.A. y cuyo primer horno comenzó a trabajar en julio de 1909. Posteriormente, en agosto de 1912, cambió de accionistas, siendo vendida a cementeros ingleses, en el año de 1989 fue vendida a Cemex, con quienes permanece actualmente. La Cruz Azul, que había sido fundada en 1881 como una calera, quiebra y pasa a manos de Fernando Pimentel, quien invierte para producir cemento.

En 1911 a la renuncia del presidente Porfirio Díaz, la demanda del cemento ya había alcanzado las 75,000 toneladas por año, a raíz de la revolución, la demanda de cemento se vino abajo. Cementos Hidalgo suspendió sus actividades por 10 años consecutivos. Las pérdidas de la Cruz Azul se acumulan y pasa la empresa a manos del Banco Nacional de México, que en muchos años pierde dinero. La Toluca también hubiera quebrado si sus dueños no la refaccionan constantemente durante aquella época. Para dar una idea de la catástrofe, basta decir que en 1915, la Toluca vendió escasamente 4,000 toneladas.”⁷

Con objeto de incrementar sus ventas, “la Toluca inició en 1919 una campaña de publicidad para dar a conocer las múltiples aplicaciones del concreto, así como la mejor manera de confeccionarlo y colocarlo. La Cruz Azul reinició operaciones en 1918. En julio de 1920 éste año, se fundó en la ciudad de Puebla, la Compañía de Landa Hermanos, que conservó su denominación hasta 1928, en que se cambió a Cemento Portland Landa, S.A. y en junio de 1934 traspasó sus intereses a la nueva Sociedad denominada Cementos Atoyac, S.A., que posteriormente pasaría a ser parte del Grupo Toluca. Desde 1989 pertenece a Cemex.”⁸

En 1920, Cementos Portland Monterrey, inicia operaciones en Monterrey N.L., con una capacidad de 20,000 toneladas/año, empresa fundada por un grupo de inversionistas capitaneado por Lorenzo H. Zambrano.

En octubre de 1928 se fundó la Compañía Mexicana de Cemento Portland Apasco, S.A., conservando esa razón social hasta el año de 1963, en que se cambió por Cementos Apasco, S.A., dando origen a lo que después sería el Grupo Apasco.

De 1929 a 1934, se resienten en México los efectos de la crisis mundial, lo que provoca la disminución en el consumo de cemento en México, esta época de crisis llevó a una época de fusiones y adquisiciones.

⁷ Ibíd.

⁸ Ibíd.

La Tolteca compra a la Cruz Azul y los accionistas deciden cerrar la planta de la Cruz Azul, los trabajadores realizan los trámites para conservar sus puestos de trabajo y en noviembre de ese año es puesta en manos de los trabajadores. También en 1931, se fusionan Cementos Hidalgo y Cementos Portland Monterrey para formar Cementos Mexicanos, S.A.

En la ciudad de Hermosillo, Sonora, se funda la fábrica del Grupo de Don Luis Soto, con el nombre de Cemento Portland Nacional. En el año de 1948 modernizó, amplió y cambió de sitio su fábrica en las cercanías de la misma ciudad, posteriormente, esta planta pasó a ser parte del Grupo Tolteca y actualmente pertenece a Cemex.

En 1938 se funda la planta de Compañía Nacional Mexicana de Cemento Portland Apasco en el Estado de México, y en el año de 1941, se constituyó Cemento Portland Blanco de México, S.A., con un horno de 25 toneladas diarias de capacidad y principió a elaborarse cemento blanco en Tlalnepantla, Estado de México; posteriormente se construyó una nueva fábrica en Vito, Estado de Hidalgo, que principió a fabricar cemento en el año de 1947, con capacidad de 80 toneladas de cemento por día.

Cementos Guadalajara, S.A., fue fundada en abril de 1941 e inició su producción en junio de 1943, perteneció inicialmente al general Miguel Enríquez Guzmán y posteriormente, en el año de 1976 fue adquirida por Cemex, cambiando su razón social a Cemex México, S.A. de CV. planta Guadalajara.

El año de 1945 significó un poderoso impulso a la industria cementera, ya que fueron fundadas 4 empresas: Cementos Portland Moctezuma en Jiutepec Morelos, Cementos Anáhuac, S.A., en su planta de Barrientos, Tlalnepantla, Estado de México; Cementos Veracruz, S.A., en su planta ubicada en Ixtaczoquitlán, Veracruz y la Cooperativa Cruz Azul, abrió una nueva planta en Lagunas, Estado de Oaxaca.

La fábrica de Cementos Anáhuac sería adquirida muchos años después (1987) por Cemex y Cementos Veracruz, S.A. adquirida por el Grupo Apasco en 1970.

En 1948 Cementos de Chihuahua, S.A., en su planta ubicada en la ciudad de Chihuahua iniciaba sus actividades y era el punto de arranque del actual grupo GCC Cemento.

Cementos Maya, S.A., Planta Mérida, constituida en 1953, inicia sus actividades en 1956 y fue incorporada a Cemex en 1966, cambiando su razón social a Cemex México, S.A. de C.V., Planta Mérida. Y cementos California, S.A., originalmente propiedad del general José de Jesús Clark Flores, fue adquirida por Cemex en el año de 1976 cambiando su razón social a Cementos Guadalajara, S.A., planta Ensenada, posteriormente cambió su razón social a Cemex México, S.A. de C.V., planta Ensenada.

En 1961 Cementos Tolteca, S.A., funda su planta Atotonilco en la población del mismo nombre, en el estado de Hidalgo, fue incorporada a Cemex en 1989 y cambió su razón social a Cemex México, S.A. de C.V., planta Atotonilco.

Cementos de Acapulco, S.A. fue constituida en octubre de 1959 e inicia su producción en 1964, es incorporada al Grupo Apasco en el año 1992. Durante 1965 Cementos Mexicanos, S.A. incrementaba las plantas de su naciente grupo, al construir una planta en Torreón, Coahuila.

Cementos Sinaloa, S.A., ubicada en el Fuerte Sinaloa, empresa que pasó a formar parte del Grupo Tolteca y posteriormente, desde 1989, se incorpora a Cemex. Cementos Anáhuac del Golfo, en el municipio de Taquín, S.R.P., fue adquirida por Cemex en 1987, junto con la planta de Barrientos.

Cementos de Chihuahua, S.A. Inaugura en 1972, la segunda planta de su grupo, ubicada en Ciudad Juárez. Maya, S.A., Planta León fue adquirida por Cemex en el año de 1976.

Para 1981 Cementos Apasco, S.A. de C.V. se inaugura en Macuspana en el Estado de Tabasco y en éste año Cementos Anáhuac, Cementos Veracruz, Cementos Mexicanos, Cementos Chihuahua realizan importantes inversiones para modernizar su planta productiva.

Cementos del Pacífico, S.A: Ubicada en el poblado de Mármol, Sinaloa, cercano a Mazatlán, se incorpora a Cemex en 1989. En 1990 Cementos del Yaqui, S.A. de C.V. perteneciente al Grupo Cementos Mexicanos, se edificó, (planta cercana a la ciudad de Hermosillo, en el Estado de Sonora) y cambio su razón social a Cemex México, S.A. de C.V., planta Yaqui.

Cementos Apasco, S.A. de C.V. en 1991, construye la quinta planta de su grupo en Ramos Arizpe, Coahuila y Cementos la Polar es adquirida por Lafarge.

Cemex recupera a Cementos del Noroeste, S.A. de C.V. esta planta, había sido la Cooperativa Cementos Hidalgo, desde 1934, se denominó Cementos del Noroeste hasta fines de 1999, que cambió su razón social a Cemex México, S.A. de C.V., Hidalgo.

En el año 2000, “Cementos Apasco, S.A. de C.V. inicia la construcción de una nueva línea de producción en Ramos Arizpe, Coahuila, la cual tendrá una capacidad de 2.5 millones de toneladas, así como la construcción de una nueva línea de producción de cemento blanco en Apasco, Estado de México con capacidad de 180,000 toneladas anuales. Mientras que Cementos Moctezuma, S.A. de C.V. inaugura la segunda línea de producción en la planta de Tepetzingo, Morelos con una capacidad de 1'500,000 toneladas adicionales de cemento y más de 500 mil m³ de concreto. Cruz Azul pone en marcha la planta de Tepezalá, en Aguascalientes.”⁹

El cemento producido apoyo la construcción de las grandes obras que señalaron el inicio del México actual, sustituyéndose la importación de cementos extranjeros y estableciéndose en este sector industrial, la política de producir en el país para cubrir la propia demanda.

⁹ *Ibíd.*

1.2 Estructura de mercado de la industria del cemento en México

“El total de cemento que se consume en México es producido por 6 empresas en 30 plantas distribuidas en todo el territorio nacional, las cuales son: Cemex con 15 plantas, Apasco con 6, Grupo Chihuahua cuenta con 3 plantas, Cruz Azul 3 plantas, Moctezuma 2 plantas productoras y Cementos Lafarge con tan sólo 1 planta.”¹⁰ (ver cuadro 2).

Cuadro 2

Plantas en México

Compañías	Número de Plantas
Cementos Mexicanos (Cemex)	15
Cementos Apasco	6
Cooperativa Cruz Azul	3
Grupo Cementos Chihuahua	3
Cementos Moctezuma	2
Cementos Lafarge	1

Fuente: Cámara Nacional del Cemento 2005.

La industria del cemento en México se caracteriza por ser una de las plantas industriales más eficientes del país y por ser tan competitiva como las mejores del mundo. El 99% de la planta productiva del país tiene hornos de vía seca, que son los más eficientes.

¹⁰ Cámara Nacional del Cemento, 2005.

De acuerdo con información de la Cámara Nacional del Cemento, dos empresas cementeras producían el 78% de la producción nacional en el año 2005, es por esta razón que la industria tiene una elevada concentración económica, a nivel de empresas, ya que está conformado por 6 empresas de las cuales 5 son las que acaparan el mercado en la producción de cemento, es por ello, que se analizaran estas 5 empresas cementeras.

En el cuadro 3 se observa que la empresa Cemex es la empresa dominante en el mercado, cuenta con el 56.3% de las plantas productoras de cemento en México, mientras que la empresa Apasco le sigue detrás con el 18.8%, Cruz Azul con un 9.4%, Chihuahua con el 9.4% y Moctezuma con tan solo el 6.3% de las plantas productoras. Cemex acapara a más del 50% (55.5%) del mercado y tiene un mayor volumen de exportaciones (44.4%) convirtiéndose en la empresa líder en el mercado nacional, siguiéndole Apasco con el 23% del mercado y un volumen de exportaciones de 4%, convirtiéndose en la segunda empresa más importante en el país. Dejando en tercer lugar a Cruz Azul con un mercado de 14.3% y un volumen de exportación de 36.9%.

Las empresas Moctezuma y Chihuahua aunque no menos importantes, sólo cuentan con un mercado nacional de 4% y 2.7% respectivamente y su volumen de exportación es nulo para Moctezuma y mientras que Chihuahua exporta el 14.7% de su producción (ver gráficas 1, 2 y 3).

Cuadro 3

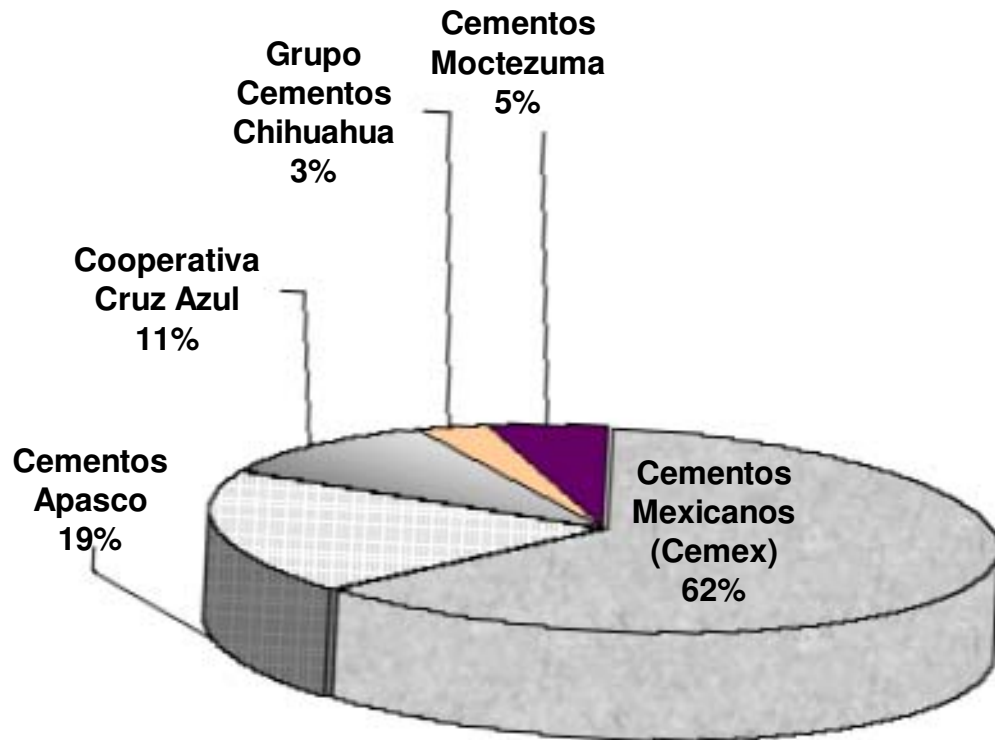
Estructura porcentual de la industria del cemento en el año 2005.

Empresas	Plantas de cemento	Plantas de concreto y agregados	Capacidad de producción	Mercado	Exportaciones
Cemex	56.3	65.6	61.5	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	100	100	100	100

Fuente: Datos proporcionados por la Cámara Nacional del Cemento.

Gráfica 1

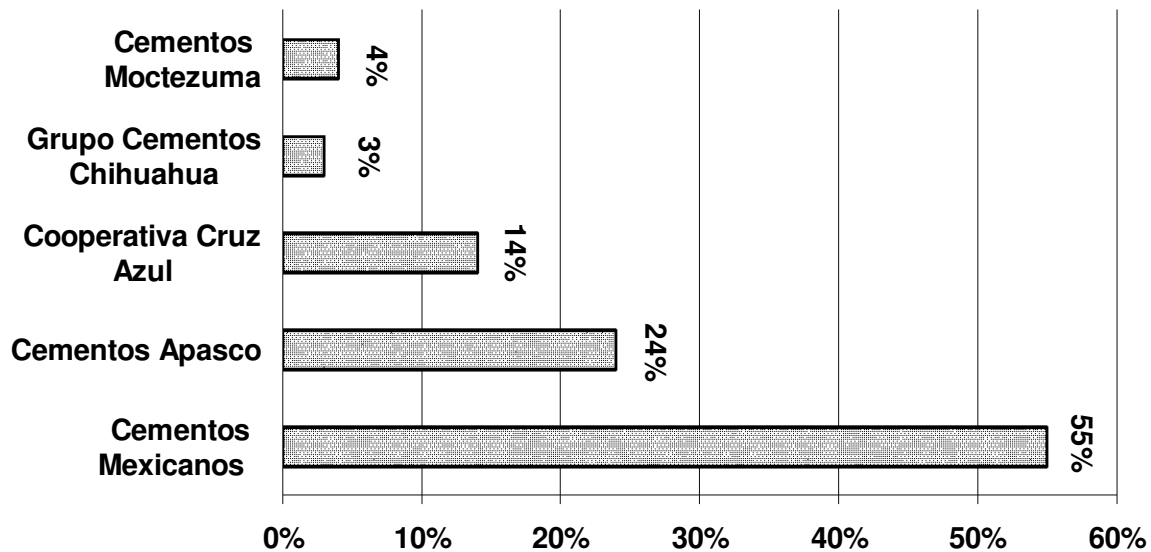
Porcentaje de capacidad de producción de la industria en México 2005.



Fuente: Gráfica realizada con datos de la CANACEM 2005.

Gráfica 2

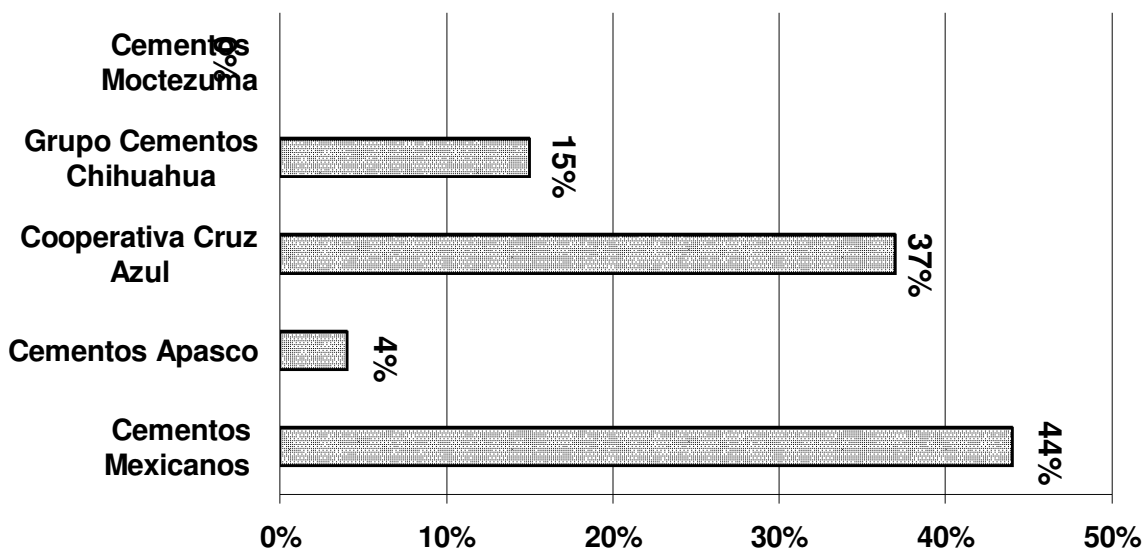
Porcentaje de mercado de la industria en México en el 2005



Fuente: Gráfica realizada con datos de la CANACEM 2005.

Gráfica 3

Porcentaje de exportaciones de la industria cementera mexicana en el 2005



Fuente: Gráfica realizada con datos de la CANACEM 2005.

1.3 Ubicación de las principales plantas cementeras en México

Las características geológicas del territorio mexicano permiten obtener de manera abundante las materias primas necesarias para la producción de cemento. Por el tipo de proceso productivo del cemento, los costos de transportes de las materias primas serían elevados si las plantas se localizaran lejos de los yacimientos, pero las empresas mexicanas tienen un buen proceso de evaluación para localizar sus plantas, Incluso en el caso de la mano de obra capacitada, las entidades federativas que concentran casi la mitad de las plantas se caracterizan por contar con zonas urbanas donde la población cuenta con un buen nivel de preparación.

En el siguiente cuadro se muestra como están distribuidas las plantas cementeras y su ubicación en México (ver cuadro 4). Como podemos apreciar Cemex encabeza la industria cementera mexicana con un total de 15 plantas distribuidas por toda la república mexicana. Mientras que Apasco cuenta con 6 plantas localizadas estratégicamente en el territorio Nacional, y Cementos Cruz Azul que tiene plantas en zonas como Hidalgo, Lagunas y Aguascalientes.

En tanto que Cementos Chihuahua, cuenta con 3 plantas y éstas están localizadas en el Norte del país, haciendo frontera con Estados Unidos y por último cementos Moctezuma que cuenta con dos plantas; una en Tepetzingo y otra en Jiutepec (ver mapa 1).

Cuadro 4

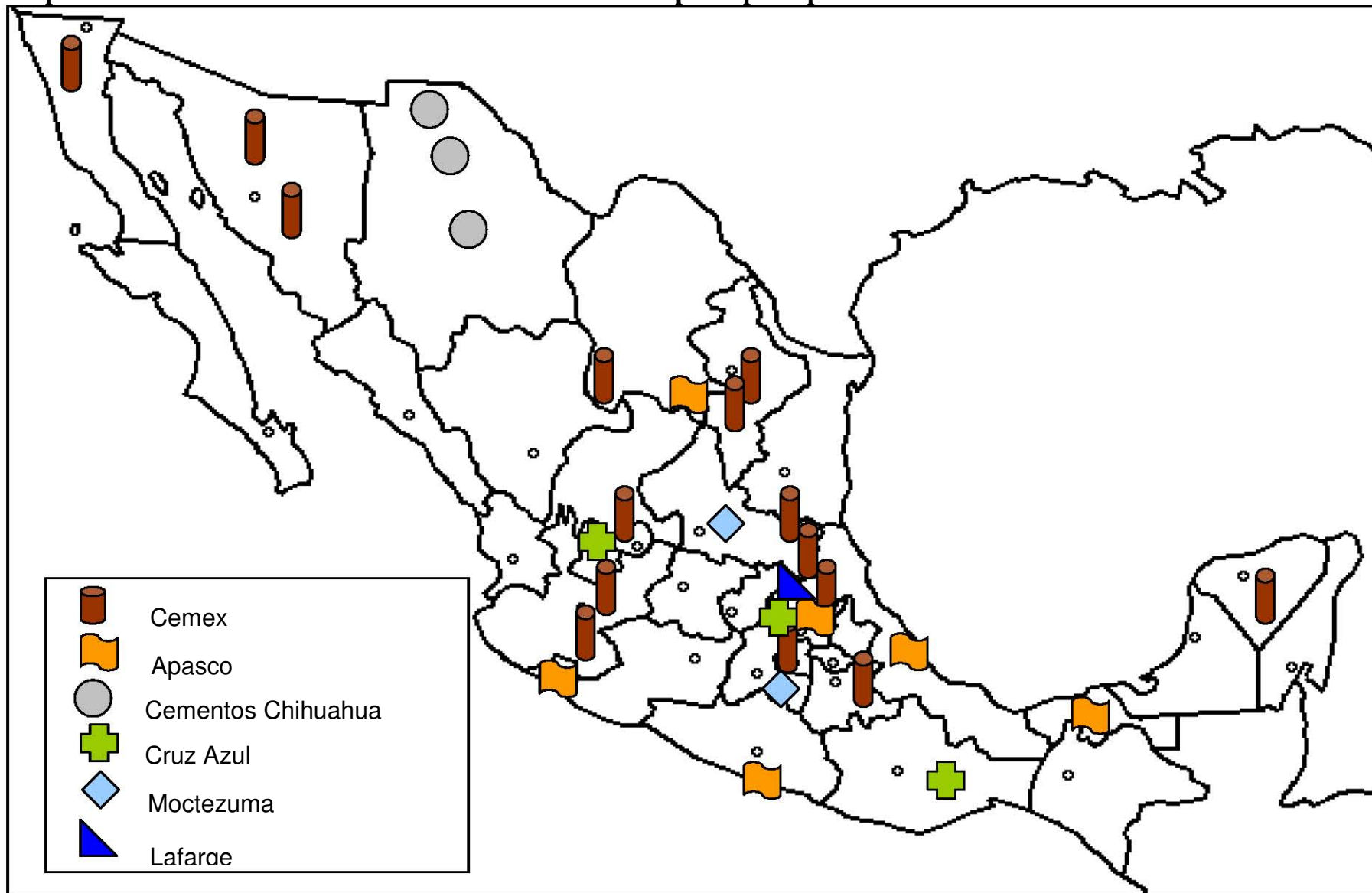
Plantas cementeras en México

Compañía	Número de Plantas	Ubicación
Cementos Mexicanos, CEMEX	15	Atotonilco, Barrientos, Ensenada, Guadalajara, Hermosillo, Hidalgo, Huichapan, Mérida, Monterrey, Tamián, Tepeaca, Torreón, Valles, Yaqui y Zapotlilitic
Cementos Apasco	6	Acapulco, Apasco, Macuspana, Orizaba, Ramos Arizpe y Tecomán.
Cooperativa La Cruz Azul	3	Hidalgo, Lagunas y Aguascalientes
Grupo Cementos Chihuahua	3	Chihuahua, Juárez y Samalayuca
Cementos Moctezuma	2	Tepetzingo y Jiutepec
Cementos Lafarge	1	Vito, Hidalgo

Fuente: Datos proporcionados por la Cámara Nacional del Cemento.

Mapa 1

Ubicación de las principales plantas



Fuente: CANACEM 2005.

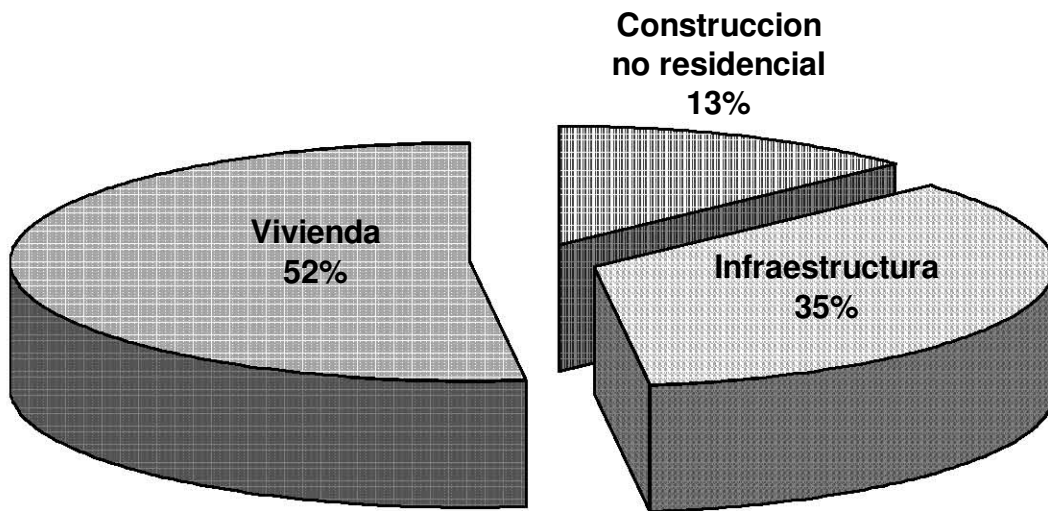
1.4 Características de la Industria del Cemento en México

Para estudiar el comportamiento de cualquier industria, es importante analizar datos macroeconómicos de la misma, es por ello que se tomarán datos como son el empleo, la producción, las exportaciones y las importaciones, para poder tener elementos que nos permitan analizar a la industria cementera a través de los años.

El principal motor del consumo de cemento en México durante los últimos 10 años (de 1994 a 2004) es el sector de la vivienda con el 52% de la demanda, siguiéndole la infraestructura con el 35% y por último la construcción no residencial con el 13%. Podemos observar que la vivienda acapara casi todo el consumo de cemento en México en los últimos años. (ver gráfica 4)

Gráfica 4

Motores de la demanda de cemento en México en los últimos 10 años (1994-2004)



Fuente: www.cemex.com

1.4.1 Empleo

La industria del cemento es muy mecanizada y por lo tanto intensiva en capital, el empleo fue desplazado, por el surgimiento cada vez mejor de tecnología, que agilizaba los procesos productivos y los hacía más rápidos, es por ello que se observa una disminución de plazas en este sector.

El impacto más negativo en el empleo en la industria del cemento fue en 1998 con un total de 7,287 plazas, ya que hubo una disminución del 55%, al pasar en 1989 de 16,128 plazas a 7,287 plazas en 1998. Pese a esta drástica disminución en 1999 comienza a haber una ligera recuperación en el empleo (ver cuadro 5).

Cuadro 5

Personal Ocupado (número de trabajadores)

Años	Obreros	Empleados	Total
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
2000	4,235	3,350	7,585

Fuente: cuadro elaborado con datos de INEGI.

1.4.2 Producción

La producción de cemento gris en México se ha venido incrementado en los últimos años, partiendo en 1990 de 23.8 millones de toneladas, hasta alcanzar en el “2004 los 35 millones de toneladas, en tanto que el consumo fue de 32.5 millones de toneladas en el 2004, lo que significó un consumo per cápita de 308”¹¹

En la siguiente tabla se muestra la evolución que ha tenido la producción y el consumo de cemento gris en México en los últimos 14 años.

Cuadro 6

Producción y Consumo (1990-2004)

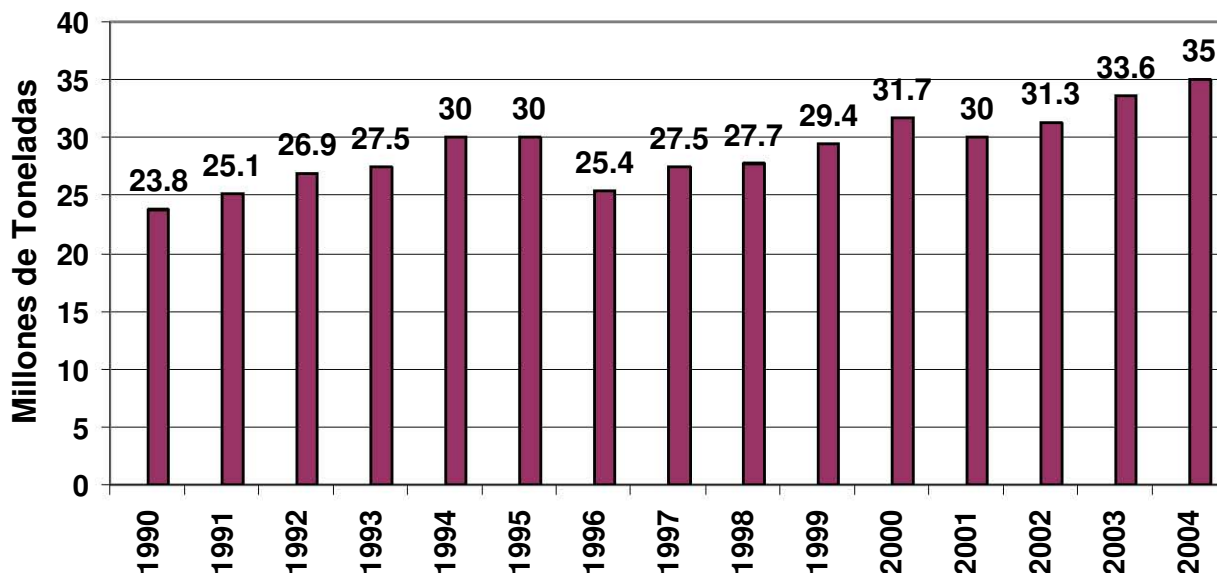
Años	Producción	Consumo	Población	Consumo Percápita
	Millones de Toneladas	Millones de Toneladas	Habitantes	(kg/hab)
1990	23.8	21.3	81,249,645	263
1991	25.1	23.1	83,141,224	278
1992	26.9	24.9	85,076,840	293
1993	27.5	25.4	87,057,520	291
1994	30.0	27.7	89,084,312	311
1995	30.0	21.9	91,158,290	240
1996	25.4	22.7	92,389,601	240
1997	27.5	25.2	93,637,545	269
1998	27.7	26.9	94,902,345	283
1999	29.4	28.5	96,184,228	296
2000	31.7	29.0	97,483,412	297
2001	30.0	26.9	99,023,650	271
2002	31.3	29.0	100,000,000	280
2003	33.6	31.6	104,200,000	303
2004	35.0	32.5	105,400,000	308

Fuente: CANACEM, 2004.

¹¹ Cámara Nacional del Cemento.

Gráfica 5

Producción de cemento en México (1990-2004)



Fuente: CANACEM, 2005.

La producción nacional de cemento gris, en el 2004 alcanzó 35 millones de toneladas, en el año de 1990 se ve un ascenso en la producción de cemento, para 1994 la producción alcanza 30 millones de toneladas, para después por los desequilibrios económicos que atravesó México, disminuir a 25.4 millones de toneladas en 1996. Pero a partir de 1995 comienza a incrementarse hasta llegar a 35 millones de toneladas en el año 2004 (ver gráfica 5).

La distribución del personal ocupado en esta industria es el resultado de la estrategia de reducción de costos de las empresas que han disminuido su planta laboral, esta estrategia resulta a su vez en un aumento de la productividad del trabajo.

La industria del cemento en México se caracteriza por ser una de las plantas industriales más eficientes del país y por ser tan competitiva como las mejores del mundo.

México, ha venido incrementando su demanda en los últimos años para convertirse en uno de los 15 países con mayor consumo de cemento en el mundo, mostrando un crecimiento superior al mundial y al de los países desarrollados como Estados Unidos, Alemania, Italia, Japón, etc. Cabe señalar que el crecimiento del consumo en los países en desarrollo ha venido aumentando más que el de los países desarrollados.

En el cuadro 7 observamos que la producción de la industria cementera en México era en 1970 de 7.2 millones de toneladas, pero para 1990 la capacidad productiva aumento a 23.8 millones de toneladas y para el año 2000, ésta pasó a 31.7 millones de toneladas en México. Es decir la tasa de crecimiento de 1970 a 1990 fue de 6.20% y para el 2000, fue de 2.90 con respecto a 1990.

Cuadro 7

	Producción	Producción	Producción	Tasa de Crecimiento	Tasa de Crecimiento
Años	1970	1990	2000	1970-1990	1990-2000
Nivel Mundial	594	1156	1620	3.40%	3.40%
México	7.2	23.8	31.7	6.20%	2.90%

Fuente: Cámara Nacional del cemento 2000.

1.4.3 Exportaciones

La imposición por parte de Estados Unidos de un impuesto compensatorio a las exportaciones de cemento procedentes de México a partir de 1989 provocaron que el comercio con este país se redujera considerablemente, aunque no así con otros países.

Las exportaciones le han permitido a la industria mantener sus tasas de crecimiento en ascenso, a partir de 1993 el alto dinamismo que la empresa Cemex, dirigió su producción al mercado 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, la del cemento tiene la virtud de exportar grandes volúmenes. Pero no importa insumos de manera considerable, como lo podemos observar en el cuadro 8 las exportaciones de cemento de 1990 a 1993 tuvieron un descenso considerable y posteriormente a partir de 1994 incrementarse con ligeras caídas en 1997 y 1998.

Respecto a la balanza comercial podemos decir que está fue deficitaria en el periodo 1988 a 1993 con una tasa media anual de -21.76%, contrariamente fue positiva y muy alta en 1994 a 1996 y en el 2000.

Cuadro 8

Exportaciones de cemento (Miles de pesos de 1993)

Años	Exportaciones	Saldo de la Balanza Comercial	Tasa de crecimiento del saldo de la Balanza Comercial
1988	347,668	331,905	ND
1989	ND	ND	ND
1990	414,794	388,129	ND
1991	240427	213,174	-45.08
1992	187919	136,203	-36.11
1993	167,150	97329	-28.54
1994	175,802	118,094	21.33
1995	648,816	613,612	419.6
1996	846,580	811,638	32.27
1997	728,450	686,105	-15.47
1998	495,883	458,918	-33.11
1999	5,591,546	5,591,330	1.186
2000	6,534.251	6,652,382	35.48

Fuente: Sistema de Información Comercial de México (SICM).

1.4.4 Importaciones

Con respecto a las importaciones de la industria del cemento, podemos decir que de 1988 a 1993, la tasa de crecimiento medio anual fue del 34.67% y de 1994 a 1999 la tasa fue del -39.83%, mientras que en todo el periodo la tasa fue del 32.30%, con lo cual podemos darnos cuenta que la caída de las importaciones es muy considerable en el mercado nacional de las empresas cementeras (ver cuadro 9).

Cuadro 9

**Importaciones de Cemento
(Miles de pesos de 1993)**

Años	Importaciones	Saldo de la Balanza Comercial	Tasa de crecimiento de la Balanza Comercial
1988	15,763	33,1905	ND
1989	ND	ND	ND
1990	26,665	38,8129	ND
1991	27,253	21,3174	-45.08
1992	51,716	13,6203	-36.11
1993	69,821	97,329	-28.54
1994	57,708	118,094	21.33
1995	35,204	613,612	419.6
1996	34,942	811,638	32.27
1997	42,345	686,105	-15.47
1998	36,965	458,918	-33.11
1999	216	5,591330	1.186

Fuente: Sistema de Información Comercial de México (SICM).

1.5 Ventajas competitivas de la industria del cemento en México

Una compañía tiene ventaja competitiva cuando cuenta con una mejor posición que los rivales para asegurar a los clientes y defenderse contra las fuerzas competitivas.”¹²

Existen muchas fuentes de ventajas competitivas: elaboración del producto con la más alta calidad, proporcionar un servicio superior a los clientes, lograr menores costos en los rivales, tener una mejor ubicación geográfica, diseñar un producto que tenga un mejor rendimiento que las marcas de la competencia etc.

La estrategia competitiva “consiste en lo que está haciendo una compañía para tratar de desarmar las compañías rivales y obtener una ventaja competitiva. La estrategia de una compañía puede ser básicamente ofensiva o defensiva, cambiando de una posición a otra según las condiciones del mercado.”¹³

Todas las naciones poseen ventajas competitivas naturales, que son el resultado de sus recursos naturales o su historia económica, o de una combinación de factores. La industria del cemento en México se caracteriza por ser una de las plantas industriales más eficientes del país y por ser tan competitiva como las mejores del mundo.

La industria cementera ha llevado a cabo programas de modernización de sus instalaciones que apuntan a una protección más eficaz del medio ambiente, destacan la reducción del consumo de energía conseguida en los últimos decenios, las mejoras en los niveles de emisión, y la introducción de mejores sistemas de gestión medioambiental y códigos de buenas prácticas.

El factor medioambiental se está convirtiendo en eje estratégico y de competitividad. No es sólo la presión de la legislación, sino la del mercado, la que exige que toda actividad industrial se desarrolle con respeto para el entorno, lo que implica, más allá del cumplimiento de la legislación, un proceso de mejora continua.”¹⁴

México por su ubicación geográfica posee ventajas competitivas, ya que cuenta con zonas ricas en materiales para la fabricación de cemento y además cuenta con mano de obra barata lo que le permite lograr menores costos respecto a los rivales. Además de ser competitivo el cemento por su precio también lo es por sus costos de transporte y por su calidad ya que ésta cumple con todas las normas de calidad, además de contar con cierto prestigio en el mercado.

¹² Michael Porter,” Ventaja competitiva de las Naciones”. Editorial Plaza James y editores. primera Edición 1991. Pág.125.

¹³ Michael Porter,” Estrategia Competitiva”. Editorial CECOSA. Primera Edición 1992. Pág.23.

¹⁴ Cámara Nacional del Cemento.

Actualmente, el cemento mexicano entra a Estados Unidos sin pagos de derechos de aduana. El mayor productor mexicano de cemento es sin duda alguna Cemex, el cual es el más grande del hemisferio occidental, representa más de 70% de la producción de México y aproximadamente 90% de las exportaciones mexicanas de cemento a Estados Unidos.”¹⁵

La industria cementera mexicana se ha consolidado en un mercado nacional en el transcurso de los últimos 30 años. Los participantes potenciales que podrían entrar al mercado se enfrentan a importantes impedimentos como la fuerte inversión de capital requerida, el tiempo que se necesita para construir plantas nuevas, la falta de infraestructura portuaria y los altos costos de transporte terrestre en el país, éste último factor es particularmente significativo debido a la orografía acentuada de México y las largas distancias desde los puertos hasta los grandes centros poblacionales. Los participantes potenciales nuevos también se enfrentarían al caro y tardado proceso de generar la lealtad a la marca que se requiere para poder competir en el gran mercado de la venta al menudeo de México.

¹⁵ *Ibíd.*

CAPITULO 2

2. Desarrollo de Cemex en la economía mexicana 1990-2000.

En el presente capítulo se expondrán algunas de las estrategias competitivas, analizadas desde el punto de vista de Michael Porter, con la finalidad de obtener elementos teóricos que permitan explicar el comportamiento estratégico emprendido por la empresa Cemex.

Esta compañía fue 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 30 países y relaciones comerciales con más de 60 naciones alrededor del mundo. A través de sus subsidiarias ubicadas en 4 continentes, Cemex es una de las tres cementeras más grandes del mundo, y la primera del continente americano. Su comportamiento de los últimos quince años ha llamado la atención tanto en los medios financieros como industriales. También ha impactado la posición y agresividad adoptadas por esta empresa en diversos terrenos. Algunos ejemplos:

- “Cemex encabeza la producción de cemento blanco en el mundo,
- Es el primer trader internacional del sector,
- Ha desarrollado las tecnologías de información y comunicación más avanzadas de la industria cementera,
- Líder en los mercados de concreto premezclado y agregados, con niveles de producción anuales de 70 millones de metros cúbicos y 160 millones de toneladas, respectivamente,
- Mantiene los costos de operación más bajos de la industria,
- Capacidad de producción de 98 millones de toneladas de cemento al año.”¹⁶

2.1 Historia de Cemex en la economía mexicana

Cemex nace en 1906, con la fundación de Cementos Hidalgo, en el norte de México, constituyéndose como la primera planta cementera moderna de Latinoamérica con un horno giratorio. Cementos Pórtland Monterrey, piedra angular de la compañía, inicia sus operaciones en 1920, con una capacidad de producción de 20,000 toneladas por año.”¹⁷ A continuación se presenta la cronología de los hechos más importantes para la empresa:

¹⁶ Cámara Nacional del Cemento.

¹⁷ www.cemex.com.

- ❖ **1906.** Cemex fue fundada en 1906 con la apertura de la planta Cementos Hidalgo en el norte de México.
- ❖ **1920.** Cementos Portland Monterrey inicio operaciones con una capacidad de producción anual de 20,000 toneladas.
- ❖ **1931.** Cementos Hidalgo y Cementos Pórtland se fusionan para formar Cementos Mexicanos, actualmente Cemex.

Desde mediados de la década los sesenta hasta la mitad de los ochenta, Cemex se distingue por su crecimiento que lo lleva a convertirse en el líder del mercado en México. Durante dicho período, la compañía dobla sus volúmenes de exportación, empieza a cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores, y amplía su presencia hacia el centro y sur de la República Mexicana.”¹⁸

- ❖ **1966-1967.** Cemex crece hasta ser un participante de la industria regional al adquirir la planta de Mérida de Cementos Maya y construir nuevas plantas en Ciudad Valle y Torreón.
- ❖ **1972-1973.** Se refuerza su presencia nacional a través de sus nuevos hornos en Mérida Monterrey y con la adquisición de una nueva planta en la región central de México.
- ❖ **1976.** Realiza una oferta pública inicial en el listado de la Bolsa Mexicana de Valores. En ese mismo año Cemex se convierte en el líder del mercado mexicano al adquirir 3 plantas de Cementos en Guadalajara.
- ❖ **1982.** Continúa sus inversiones y expande su programa de exportaciones, incrementando más del doble el volumen de sus exportaciones.

Con la firma del acuerdo del GATT en 1985, Cemex inicia su transformación hacia ser un productor multinacional de cemento. Para poder competir con éxito en un mercado cada vez más abierto, la compañía adquiere operaciones cementeras estratégicas en España, Venezuela, Estados Unidos, Panamá y República Dominicana. Cemex se enfoca aún más en su negocio central de cemento, para lo que se deshace de sus inversiones no estratégicas.”¹⁹

- ❖ **1985.** Cemex centra su atención en producir y vender cemento y productos relacionados, retirándose de negocios no centrales en otras industrias como de la minería, petroquímica y el turismo.
- ❖ **1987.** Adquiere cementos Anáhuac, y gana acceso al dinámico mercado del centro de México y refuerza su capacidad de exportación.

¹⁸ Ibíd.

¹⁹ Ibíd.

- ❖ **1989.** Con la adquisición de cementos Tolteca, se convierte en el segundo productor más grande de México, y también en unas de las diez compañías más grandes del mundo.
- ❖ **1992.** Adquiere Valenciana y Sansón las dos compañías cementeras más grandes de España.
- ❖ **1993.** Cemex instituye a CEMTEC como su proveedor interno de servicios de tecnologías de información.
- ❖ **1994.** Adquiere Vencemos la compañía más grande de Venezuela; también expande sus operaciones en los Estados Unidos al adquirir una planta Cementera en Texas y entra a Panamá con la adquisición de Cementos Bayano.
- ❖ **1995.** Cemex adquiere Nacionales de Republica Dominicana.

Desde 1996 hasta la fecha, Cemex ha continuado su diversificación geográfica global, ingresando a mercados cuyos ciclos económicos operan en gran medida independientemente, y que ofrecen crecimiento a largo plazo. La compañía es ahora la tercera cementera más grande del mundo, con operaciones en Norte, Centro y Sudamérica, Europa, el Caribe, Asia y África. Además, es la mayor comercializadora internacional de cemento y clinker del mundo.”²⁰

- ❖ **1996.** La empresa adquiere intereses mayoritarios en Cementos Diamante y Samper de Colombia convirtiéndose en la tercera compañía más grande del mundo.
- ❖ **1997.** Obtiene el 30% de las acciones de Rizal Cement Co., en Filipinas.
- ❖ **1998.** Expande su posición en la Región Sudeste de Asia, adquiriendo acciones estratégicas del productor de cemento mas grande de Indonesia, PT Semen Gresik.
- ❖ **1999.** Se convierte en el segundo productor de cemento mas grande de las Filipinas al adquirir 40% adicional de intereses económicos en Rizal y un 99.9% de intereses económicos en APO Cement Corp.
- ❖ **1999.** Consolida su presencia en América Central y el Caribe al adquirir un 95% de las acciones del productor de Cemento mas grande de Costa Rica, Cementos del Pacifico, y dos terminales en Taití que suministran casi 70% del mercado total.
- ❖ **1999.** La empresa forma Cemex Asia Holdings (CAH), dedicando inicialmente un capital de \$1.2 mil millones de dólares para aprovechar las atractivas oportunidades relacionadas con el cemento en la región Sudeste de Asia.

²⁰ *Ibíd.*

- ❖ **1999.** Se lista a una nueva acción depositaria estadounidense (ADS, American Depositary Share) en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE) bajo el símbolo indicador “CX”.
- ❖ **1999.** Después de tres años de incrementar las exportaciones de cemento al creciente mercado de Egipto, Cemex adquiere un 77% de las acciones de Assiut Cement Co., el productor de cemento mas grande de la nación.
- ❖ **1999.** Adquiere el 11.92% de las acciones de cemento Bío Bío en Chile.
- ❖ **2000.** Coloca la piedra angular de su nuevo molino de trituración cerca de Dacca, Bangladesh con una capacidad de producción de 5,000 toneladas métricas por año.
- ❖ **2000.** A través de sus afiliadas, formaliza un convenio exclusivo de distribución de largo plazo con Universe Cement de Taiwán marcando la entrada de la compañía en el mercado taiwanés y reforzando su presencia en la región de Asia.
- ❖ **2000.** Anuncia la creación de CxNetworks, una nueva subsidiaria que construirá una red de negocios electrónicos (e-Businesses), como elemento integral de su estrategia general de impulso electrónico (e-Enabling).
- ❖ **2000.** Adquiere al gigante Norte americano Sounthdown, la segunda cementera más grande de Estados Unidos, la cual cuenta con 12 plantas cementeras y una capacidad de producción de 11 millones de toneladas.
- ❖ **2001.** Entra al mercado de Tailandia al adquirir el 99% de intereses económicos de Saraburi Cement Company.
- ❖ **2002.** Fortalece su presencia al adquirir Puerto Rican Cement Company.
- ❖ **2005.** Adquiere RMC Group. Esta integración fortalece la posición de Cemex como una de las principales compañías de materiales para la construcción en el mundo, con presencia global en la industria del cemento y liderazgo en la de concreto premezclado.

2.2 Estructura productiva y capacidad instalada

Hacia 1970 Cementos Mexicanos había sufrido ya cambios profundos. “De una empresa eminentemente local se había extendido a tres nuevas regiones, contaba con cinco plantas y una capacidad de producción total cercana a 1.2 millones de toneladas.”²¹ Fue en ese contexto cuando solicitó consultoría a la firma estadounidense Cresap, McCormick & Pager, para que propusiera alternativas de modernización administrativa. El resultado fue la adopción de un esquema en el que las diversas plantas se administrarían de manera independiente, teniendo como denominador común una estructura de soporte formada por el director general y un cuerpo de especialistas en las áreas de finanzas, mercadotecnia, relaciones y servicios técnicos, entre otros. A partir de ese momento, la empresa empezó a ser conocida como Grupo Cementos Mexicanos, S.A.

La Compañía ha establecido una cobertura nacional con 15 plantas cementeras estratégicamente ubicadas en la república mexicana, 238 concreteras, 68 centros de distribución terrestre, 22 canteras de agregados, 8 terminales marítimas y cuenta con una capacidad de producción de 27.2 millones de toneladas métricas al año. Las plantas ubicadas en las costas mexicanas del Atlántico y el Pacífico dan a Cemex la capacidad de aprovechar las oportunidades de transporte marítimo de bajo costo, hacia los mercados de Asia, el Caribe, Centro y Sudamérica y los Estados Unidos (ver cuadro 10).

Cuadro 10

Capacidad y estructura productiva de Cemex en México	
Plantas de cemento	15
Capacidad de producción de cemento (mmt/año)	27.2
Plantas de cemento (participación minoritaria)	3
Plantas de concreto	238
Canteras de agregados	22
Centros de distribución terrestre	68
Terminales marítimas	8

Fuente: www.cemex.com. Datos al 31 de diciembre de 2005.

Pero además de ello cuenta con diversas plantas ubicadas estratégicamente en diversas partes del mundo (ver cuadro 11), en Estados Unidos la empresa posee una capacidad de producción de 13.2 millones de toneladas métricas al año, 283 plantas de concreto, 12 plantas de cemento, 40 centros de distribución terrestre, 49 canteras de agregados y 8 terminales marítimas.

²¹ *Ibíd.*

Mientras que en Venezuela; Cemex tiene una capacidad de producción de 4.6 millones de toneladas métricas al año, 30 plantas concreteras, 3 plantas de cemento, 12 centros de distribución terrestre, 6 canteras de agregados y 4 terminales marítimas.

En Colombia cuenta con 22 plantas de concreto, 5 de cemento, 5 canteras de agregados, 2 centros de distribución terrestre y una capacidad de producción de 4.8 millones de toneladas métricas al año.

En Europa también tiene diversas plantas. En el caso de España, Cemex cuenta en este país con una capacidad de producción de 11 millones de toneladas métricas al año, siendo este uno de sus principales mercados, además posee 8 plantas de cemento, 77 plantas concreteras, 17 canteras de agregados, 19 terminales marítimas, 11 centros de distribución terrestre. Mientras que en Reino Unido tiene 3 plantas cementeras, 323 plantas concreteras, 134 canteras de agregados, 6 terminales marítimas y una capacidad productiva de 2.7 millones de toneladas métricas al año.

Mientras que en Alemania cuenta con 182 plantas concreteras, 44 canteras de agregados, 3 plantas cementeras, 2 centros de distribución terrestre y su mercado tiene una capacidad de 6.4 millones de toneladas métricas al año.

En el caso de Egipto, la capacidad de producción que Cemex, ejerce es de 4.9 millones de toneladas métricas, posee 1 planta de cemento en ese país y 3 plantas concreteras, en Filipinas la capacidad de producción es de 5.8 millones de toneladas, tiene 3 plantas de cemento, 7 centros de distribución terrestre y 2 terminales marítimas, y en Indonesia la empresa, ha logrado una capacidad productiva de 4.4 millones de toneladas métricas al año, esto es por participación minoritaria con otras empresas cementeras. Esto es solo por mencionar algunos de los países en los que Cemex tiene una participación importante.

Pero además Cemex tiene importantes relaciones comerciales en países como Bangladesh, Buenos Aires, Finlandia, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos (EAU), Managua, Nicaragua, Noruega, Suecia, entre otros.

Es importante decir que Cemex posee una capacidad de producción de 98 millones de toneladas de cemento al año, y sólo en el mercado nacional se produce 27.2 millones de toneladas, mientras que en los Estados Unidos y en España se cuenta con una capacidad de producción de 13.2 y de 11 millones de toneladas respectivamente, siendo estos los mercados en los que tiene mayor presencia Cemex, posteriormente encontramos a Alemania con 6.4 millones de toneladas, Filipinas con 5.8 millones de toneladas, siguiéndole a estos Egipto, Colombia, Venezuela e Indonesia con 4.9, 4.8, 4.6 y 4.4 respectivamente, y por último encontramos que Cemex también cuenta con una participación minoritaria pero no por ello menos importante en Costa Rica, Croacia, El Caribe, Indonesia, Letonia, Panamá, Polonia, Puerto Rico, Reino Unido, República Dominicana y Tailandia (ver gráfica 6).

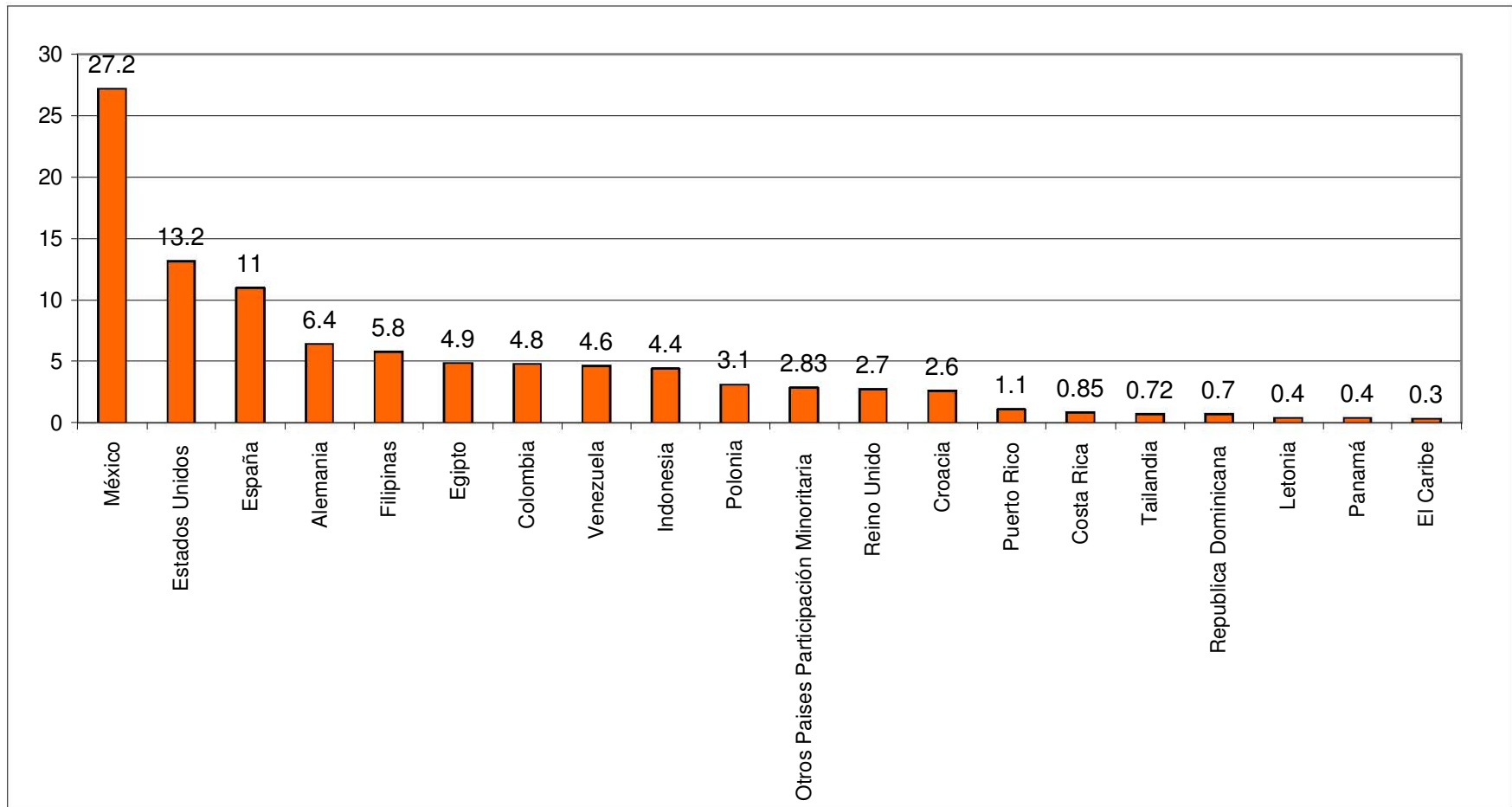
Cuadro 11
Capacidad y estructura productiva de Cemex en el Mundo

Países	Plantas de cemento	Capacidad de producción de cemento (mmt/año)	Plantas de concreto	Canteras de agregados	Centros de distribución Terrestre	Terminales marítimas	Plantas de cemento (participación minoritaria)
Alemania	3	6.4	182	44	2		
Austria			38	26			
Colombia	5	4.8	22	5	1		
Costa rica	1	0.85	5		1		
Croacia	3	2.6	2	1	2	4	
Egipto	1	4.9	3		4	1	
El Caribe	3	0.3	2			7	
Emiratos Árabes Unidos			16	1			
España	8	11	77	17	11	19	
Estados unidos	12	13.2	283	49	40	8	4
Filipinas	3	5.8			7	2	
Finlandia						3	
Francia			223	48		1	
Hungría			26	6			
Indonesia		4.4	9		25	10	4
Irlanda			44	23		3	
Israel			62	13			
Letonia	1	0.4	3	1			
Malasia			26	5			
México	15	27.2	238	22	68	8	3
Nicaragua	1						
Noruega						5	
Panamá	1	0.4	11		3		
Polonia	2	3.1	28	3	1	2	
Puerto Rico	1	1.1	10		1		
Reino Unido	3	2.7	323	134		6	
Republica Checa			46	7	1		
Republica Dominicana	1	0.7	7	1	7	2	
Tailandia	1	0.72					
Venezuela	3	4.6	30	6	12	4	
países part/Min.		2.83					
Total	68	98	1716	412	186	85	11

Fuente: www.Cemex.com. Estadísticas tomadas con datos de 1 diciembre del 2005.

Gráfica 6

**Capacidad de producción de Cemex por país (Millones de toneladas métricas /año)
Datos con fecha del 1° de diciembre de 2005.**

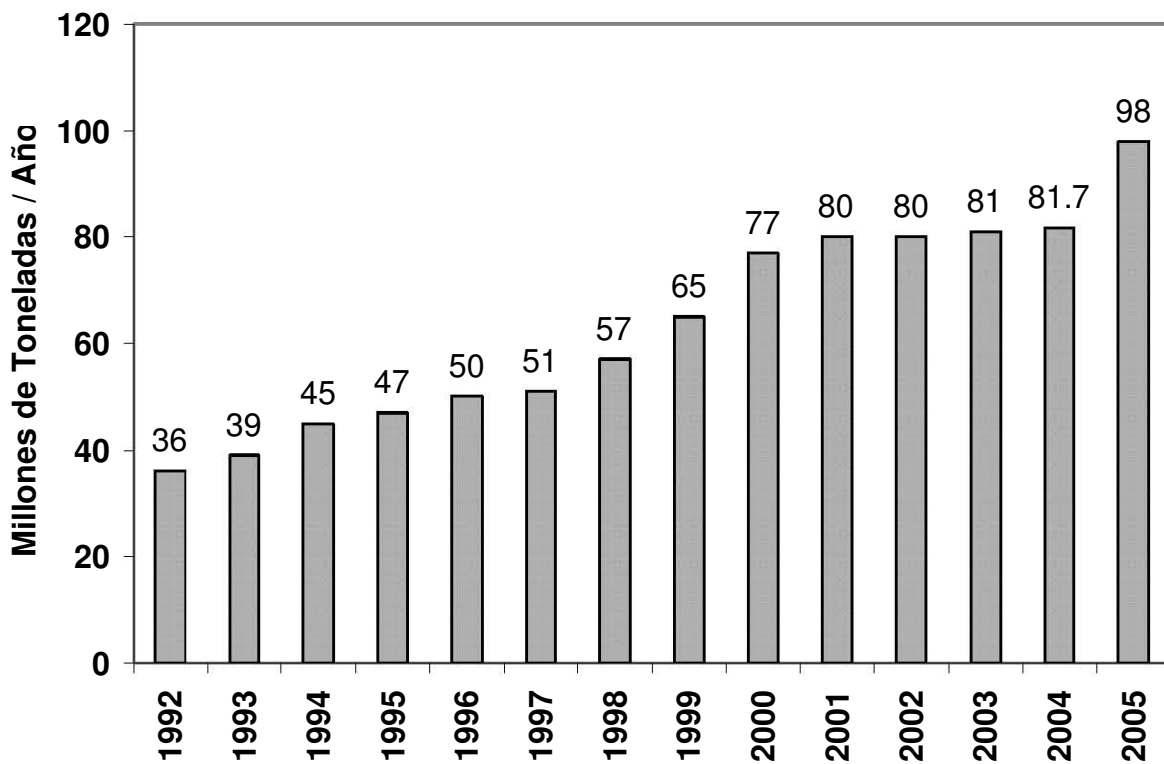


Fuente: www.Cemex.com. Estadísticas tomadas con datos del 1 de diciembre del 2005.

En cuanto a su capacidad productiva a nivel mundial, la empresa contaba en 1992 con una producción de 36 millones de toneladas a nivel global, esta se fue incrementando, mediante las fusiones y adquisiciones que hizo en diversos países del mundo, vemos en la gráfica 7 que Cemex, cerró en el 2000, con una capacidad de producción superior a los 70 millones de toneladas y esta va incrementándose en el 2001, con una capacidad productiva de 80 millones de toneladas, hasta llegar a 98 millones de toneladas en lo que va del tercer trimestre del 2005, esto se debe a la adquisición de RMC que reforzó la estrategia de crecimiento de Cemex y le permitió incrementar su tamaño, pero lo más importante es que le brindó acceso a nuevos mercados de Europa.

Gráfica 7

Capacidad de producción de Cemex (1992-2005)



Fuente: www.cemex.com
Diciembre del 2005.

2.3 Estrategias competitivas

La estrategia competitiva según Michael Porter, “consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente.”²² Las estrategias que en términos generales tomó Cemex representaron la manera específica, mediante la cual busco la diferenciación, la ventaja en costos, y segmentación, por decir algunas. Esto es, la empresa optó por incrementar su participación en el mercado a través de una integración vertical, mediante adquisición de otras empresas o bien a través de alianzas con otras firmas.

Michael Porter describió la estrategia competitiva, como “las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria.”²³ Aunque cada empresa busca por distintos caminos llegar a obtener un rendimiento sobre la inversión, la cuestión reside, en que para una empresa su mejor estrategia debería reflejar que tan bien ha comprendido y actuado en el escenario de las circunstancias que le corresponden. Porter identificó tres estrategias genéricas que podían usarse individualmente o en conjunto, para crear en el largo plazo esa posición defendible que sobrepasara el desempeño de los competidores en una industria. Esas tres estrategias genéricas fueron:

- ✓ El liderazgo en costos totales bajos.
- ✓ La diferenciación.
- ✓ El enfoque o segmentación.

2.3.1 Liderazgo en el costo

Está fue una estrategia muy popular en la década de los 70's, debido al concepto muy arraigado de la curva de experiencia. “Mantener el costo más bajo frente a los competidores y lograr un volumen alto de ventas era el tema central de la estrategia, por lo tanto la calidad, el servicio, la reducción de costos mediante una mayor experiencia, la construcción eficiente de economías de escala, el rígido control de costos y muy particularmente de los costos variables, eran materia de escrutinio férreo y constante.”²⁴

Si la empresa tenía una posición de costos bajos, se esperaba que esto la condujera a obtener utilidades por encima del promedio de la industria y la protegiera, en la medida en que los competidores luchaban mediante rebajas de precio, sus utilidades se erosionaban, hasta que aquellos que quedaban en el nivel más próximo al competidor más eficiente, eran eliminados, obviamente, los competidores menos eficientes eran los primeros en sufrir las presiones competitivas.

²² Michael, E. Porter. “Estrategias competitivas”. Editorial CECSA, Primera Edición. Pág.2, pp. 56-60.

²³ *Ibíd.* Pág. 57

²⁴ *Ibíd.* Pág. 57

Lograr una posición de costo total bajo, frecuentemente requería una alta participación de mercado (se refiere a la participación en el mercado de una empresa con relación a su competidor más importante) u otro tipo de ventaja, como podría ser el acceso a las materias primas. Podría exigir también un diseño del producto que facilitara su fabricación, mantener una amplia línea de productos relacionados para distribuir entre ellos el costo, así como servir a los segmentos más grandes de clientes para asegurar volumen de ventas. Como contraprestación, implementar una estrategia de costo bajo podría implicar grandes inversiones de capital en tecnología de punta, precios agresivos y reducir los márgenes de utilidad para comprar una mayor participación en el mercado.”²⁵

La estrategia de costos consiste en alcanzar los costes mas bajos mediante la producción a gran escala de los productos diferenciados.”²⁶ En está estrategia se involucran los costos de transacción. Los costos de transacción y su reducción son la base de la organización interna.

Los costos de transacción y su reducción son la base de los 3 principios de 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 controlación de transacciones con mercados que provean este bien y así obtener ventajas, de esta manera se asegura el abasto y una solución mas fácil en el caso de la controversias.
- ❖ El principio de la externalidad de los activos: Este principio toma en cuenta las externalidades que surgen en la degradación no integral de la calidad de un bien o servicio, principalmente se presenta en la producción y distribución.
- ❖ El principio de la descomposición jerárquica: Donde la organización interna debe contemplar una casi dependencias.”²⁷

La estrategia de costos ha sido fundamental en el desarrollo de la compañía, razón por la cual se ha enfatizado en la última década. 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 otro.”²⁸

²⁵ Ibíd. Pág.57.

²⁶ Santasmases Mestre Miguel “Términos de marketing”, Editorial Pirámide, España 1996, Pág. 278.

²⁷ Williamson O, La corporación moderna: Orígenes, evolución y atributos“, Journal of Economic Literature, Vol. XIX. 1981, Pág.41.

²⁸ Arturo Barcenás y Sergio Lozano. “Es un precio justo”, Periódico Reforma, 30 de septiembre del 2000, Pág. 24.

Los bajos costos en la compañía 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 una estructura financiera sólida han sido la base y el resultado de muchos años de trabajo en estos rubros.”²⁹

En cuanto a la reducción de costos ha sido necesario el establecimientos de programas de ahorros, mejorando las mezclas de combustibles, coque de petróleo para sustituir otros elementos de mayor costo, continuando con programas tendientes al uso racional de energía eléctrica.”³⁰

En promedio el combustible representa de 10 a 20% del costos de producir cemento, en tanto la electricidad constituye del 15 al 20%. Para contrarrestar el efecto del aumento en el costo de energía, Cemex implanto un programa de utilización de combustible de coque, el cual es un subproducto petroquímico del proceso de refinamiento barato. Mediante éste programa la empresa espera reducir hasta un 50% en el consumo de combustible.

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 de 12 plantas de la cementera.”³¹

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.

Un ejemplo del interés por reducir los costos a través de la mejora en administración es el galardón, The Best of Best que les fue otorgado en 1995, este premio se otorga anualmente por la consultora estadounidense Arthur D, Little a las empresas que demuestran haber aplicado las estrategias más eficientes en la administración y manufacturas en función de estados financieros y mejoras simultaneas en otros rubros.”³²

Otra acción para la reducción de costos es la unión de Cemex, con la empresa i2 Technologies, “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.”³³

²⁹ Arturo Barcenas, “Cemex a salvo” en Expansión, num.668, julio 21 de 1995, Pág.63.

³⁰ Yolanda Ruiz, “El año de la ansiada restauración”, Expansión, 16 de Febrero del 2000, Pág.61-62.

³¹ Op cit.16.

³² Op cit.34.

³³ Reporte Cemex, en la Bolsa Mexicana de Valores, 10 de octubre del 2000.

2.3.2 Diferenciación

Una segunda estrategia era la de crearle al producto o servicio algo que fuera percibido en toda la industria como único.“ La diferenciación se considera, como la barrera protectora contra la competencia debido a la lealtad de marca, la que como resultante debería producir una menor sensibilidad al precio.”³⁴

Está es la estrategia más utilizada.” La empresa trata de tener una ventaja competitiva basada en diferencias con las empresas competidoras. La ventaja competitiva puede proceder de la imagen de marca, el producto, el servicio, la localización o cualquier otra característica valorada por el consumidor.”³⁵

Diferenciarse significa “sacrificar participación de mercado e involucrarse en actividades costosas como investigación, diseño del producto, materiales de alta calidad o incrementar el servicio al cliente.”³⁶ Sin embargo, está situación de incompatibilidad con la estrategia de liderazgo de costos bajos no se daba en todas las industrias y habían negocios que podían competir con costos bajos y precios comparables a los de la competencia. Las compañías que se distinguieron en su momento por adoptar alguna forma de diferenciación fueron: Mercedes-Benz (diseño e imagen de marca), Caterpillar (red de distribución) y el caso de la empresa Cemex (tecnología) entre muchas otras. Cemex utiliza está estrategia para diferenciar su producto a base de una mejor tecnología que le permita tener un mejor producto con respecto a sus competidores, además de que está diferencia a base de tecnología es uno de los factores de éxito en Cementos Mexicanos como lo veremos mas adelante.

2.3.3 Enfoque o segmentación

La tercera estrategia, consiste en concentrarse en un grupo específico de clientes, en un segmento de la línea de productos o en un mercado geográfico.”La estrategia se basaba en tratar de ser líderes en una pequeña porción del mercado. En este caso la empresa selecciona un segmento del mercado. La alta especialización es una opción típica para las empresas medianas y pequeñas que no pueden competir directamente contra las grandes.”³⁷

Como resultado, la empresa se diferenciaba al atender mejor las necesidades de un mercado-meta específico, o reduciendo costos sirviendo a ese mercado, o ambas cosas como es el caso de Cementos Mexicanos, que de estar enfocada al mercado interno, reorienta sus objetivos para expandirse al mercado mundial.

³⁴ Michael, E. porter. “Estrategias competitivas”. Editorial CECSA, Primera Edición. Cáp.2, pp.58.

³⁵ Ibíd. Pp. 58.

³⁶ Ibíd. Pp. 59

³⁷ Ibíd. Pp. 59.

Las tres estrategias genéricas de Porter, son alternativas, maneras viables de enfrentar a las fuerzas competitivas. La empresa que fallara en desarrollar su estrategia en por lo menos una de éstas directrices, quedaba atrapada en el centro.³⁸

Las tres estrategias genéricas aquí esbozadas, pertenecen a los modelos estáticos de estrategia que describen a la competencia en un momento específico, fueron útiles cuando en el mundo los cambios se daban lentamente y cuando el objetivo era sostener una ventaja competitiva, la realidad es que las ventajas sólo duran hasta que nuestros competidores las copian o las superan. Copiadas o superadas las ventajas se convierten en un costo, el copiadador o el innovador sólo podrá explotar su ventaja, durante un espacio de tiempo limitado antes que sus competidores reaccionen, cuando los competidores reaccionan, la ventaja original empieza a debilitarse y se necesita una nueva iniciativa.

2.4 Estrategias de crecimiento

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 de integración.

Cementos Mexicanos actúa de manera estratégica para ir posicionándose en el mercado, a través de la calidad, el desarrollo de tecnología de información para lograr una mejor eficiencia productiva, la implementación de programas para el desarrollo así como la capacitación y el aprendizaje para lograr la eficiencia de la empresa entre otras estrategias, ello le ha valido el crecimiento ha venido experimentando en los últimos 10 años en el mercado nacional e internacional.

2.4.1 Estrategia de calidad

Uno de los principales objetivos de las organizaciones es mejorar la competitividad. Para ello, han de implantar programas y técnicas que fomenten, la mejora de la calidad de los productos o servicios que ofrecen. Además, han de buscar técnicas que mejoren también la productividad de sus procesos para alcanzar dicho objetivo de competitividad.

Dos de los principales factores que los consumidores toman en cuenta para decidir comprar o no un producto o servicio son el precio y la calidad, pero es esta última la que realmente marca la diferencia.

La palabra calidad en el área de negocios y en términos más prácticos, “se entiende como hacer bien las cosas a la primera y/o cumplir con los requerimientos del

³⁸ *Ibíd.* Pág. 62.

cliente."³⁹ Calidad es "propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor."⁴⁰

La calidad puede ser un concepto bastante abstracto lo que implica una dificultad al tratar de evaluarla ya que si un producto o servicio tiene o no tiene calidad depende del punto de vista de la persona que lo evalúa.

Las características que establecen si un producto o servicio es de calidad son asignadas por los clientes, dichas características son traducidas por los productores a especificaciones técnicas (características medibles) de los procesos de fabricación del producto o del servicio, una vez establecidas las características mensurables de los procesos, se deben asegurar que cada uno de los productos o servicios realizados cumplan con dichos requerimientos lo que asegurará la calidad del producto o servicio.

Es importante recalcar que ningún producto o servicio es exactamente igual a otro sin importar que sea realizado por la misma compañía, maquinaria y/o personas, esto se debe a las variaciones que se encuentran en cualquier proceso por lo que es necesario realizar un monitoreo para asegurar que las variaciones no afecten la calidad del producto o servicio, esto se logra mediante el uso de una herramienta estadística llamada Control Estadístico de Procesos.

La gestión de la calidad es actualmente una alternativa empresarial indispensable para la supervivencia y la competitividad de la propia empresa en los mercados en los que actúa, a través de ella, se busca la optimización de recursos, la reducción de fallos y costes, la satisfacción propia y del cliente.

La gestión está medida por una serie de normas aplicables genéricamente a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño o su personalidad jurídica. Se trata de que la gestión sea compatible con otros sistemas como el de política medioambiental de la empresa. La implantación de un Sistema de Gestión de Calidad se puede hacer a través de la normalización, la certificación y la acreditación.

Como ya se ha mencionado, para garantizar la mejora continua de la calidad, es necesario llevar a cabo un Control de la Calidad. Definir una buena estrategia en esta línea, asegura que la organización está llevando a cabo correctamente su plan de empresa, es decir que está realizando unos procesos de acuerdo con un programa estructurado para lograr sus objetivos.

El control de la calidad es uno de los tres procesos básicos de gestión mediante los que se gestiona la calidad. Los otros dos son la planificación de la calidad y la mejora de la calidad.

³⁹ Diccionario de la Real Academia Española.

⁴⁰ Comercio Exterior, Daniel Villavicencio "La gestión del conocimiento productivo: Las normas ISO y los sistemas de aseguramiento de calidad" Num.6, Vol.52, Junio México 2002, Pág.510.

Cementos Mexicanos, cuenta con un esquema de certificación continua, en el que todas sus plantas trabajan para alcanzar y mantener los estándares de calidad certificada por medio del ISO 9001. Adicionalmente, Cemex ha certificado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) un total de 26 laboratorios, algo que ninguna otra empresa del ramo de la construcción ha conseguido. Con esto, pretenden avalar sus productos y los procesos para el control de calidad.”⁴¹

Dado que el proceso de fabricación de cemento es continuo, el asegurar la calidad del producto final es el resultado de controlar los estándares especificados por las normas internacionales durante todo el proceso, desde las materias primas, la harina cruda, el clinker y el cemento.”⁴² En cada etapa importante del proceso productivo del cemento, se obtienen continuamente muestras representativas de los diferentes materiales para ser analizadas en el laboratorio. Se utilizan equipos de rayos X, que permiten en forma computarizada obtener la composición de las materias primas, harina cruda, clinker y cemento. Asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad.

A través de modernos microscopios se analizan las características del clinker, obteniendo información de su composición, permitiendo determinar las causas de posibles anomalías en la harina cruda y durante la calcinación.

Certificados de calidad en Cementos Mexicanos

- ❖ **Certificación del Sistema de Calidad ISO 9001:** Es un reconocimiento que otorgan diferentes organismos a las empresas que cumplen con lo establecido en la Norma Internacional de Sistemas de Calidad ISO 9002. Las 15 plantas de cemento en la República Mexicana mantienen la mejora en sus sistemas de gestión, lo que las llevó a obtener la certificación ISO-9001: 2000, y a renovar la certificación ISO-14001. Con estas certificaciones se alcanza la integración de ambos sistemas de gestión para los procesos de fabricación de cemento.
- ❖ **Certificación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:** Es el reconocimiento que otorgan diferentes organismos a las empresas que cumplen con lo establecido en la Norma Internacional de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001.
- ❖ **Certificación de Producto del ONNCCE:** Es un reconocimiento que otorga el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación (ONNCCE) a los productos que cumplen con la norma de cemento y el esquema técnico de producto. Esta certificación voluntaria procura garantizar al consumidor productos con altos estándares de calidad. Los productos de Cemex, el cemento Portland compuesto y el cemento Portland pulzolanico, fueron los primeros en México en contar con ella, y 12 de las plantas de Cemex en México, incluyendo el CPC-40 de planta Barrientos, operan bajo esta norma.

⁴¹ www.cemex.com.

⁴² *Ibíd.*

- ❖ Certificación de Industria Limpia: Es el reconocimiento que otorga la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a las empresas que se han sometido al proceso de auditoría ambiental voluntaria y han cumplido con los compromisos contraídos con la PROFEPA derivados de esta auditoría.⁴³

Los cementos que fabrica Cemex, cumplen con las exigencias de calidad, misma que la ha caracterizado por ser una de las productoras de cemento más eficientes en el mundo. A través de la innovación tecnológica, busca garantizar los más altos estándares de calidad en sus productos, en los procedimientos de fabricación e incluso en la capacitación de los empleados en el uso de tecnologías de punta.

Por otra parte, la empresa realiza fuertes inversiones para el respeto al medio ambiente, es por ello que se permitió que la firma proambiente se instalara en la planta de Torreón Coahuila para lograr eliminar en 40% 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 Cortés del Golfo de California.⁴⁴

⁴³ *Ibíd.*

⁴⁴ José de Jesús Guadarrama. “Cemex invierte 8 mdd para conservar el medio ambiente”, *Financiero*, 10 de octubre del 2000, Pág.44.

2.4.2 Estrategia de innovación tecnológica

La palabra Innovar significa “mudar o alterar algo, introduciendo novedades.”⁴⁵ Así, podemos decir que Innovar consiste en aportar algo nuevo y todavía desconocido en un determinado contexto.

La innovación tecnológica, hace referencia a las modificaciones que se introducen en productos y en procesos. La innovación de producto engloba la fabricación y comercialización de nuevos productos, y la mejora de los ya existentes. La innovación de proceso “es la adopción de nuevos métodos de producción que mejoran la eficiencia (mayor productividad, menos costes).”⁴⁶

Dentro de la industria cementera, los grandes consorcios mundiales se han distinguido por contar con una filial de desarrollo de tecnologías que les facilitó introducirse a países en desarrollo como socios tecnológicos. Debido a que México no se ha caracterizado por ocupar puestos de vanguardia en materia de tecnología industrial, Cementos Mexicanos, debería mostrar una posición marginal. Si bien es cierto que la firma no ha efectuado aportaciones trascendentes en tecnología para la elaboración de cemento, ha alcanzado en cambio una posición de vanguardia en el manejo de sistemas de información, lo que le ha permitido establecer relaciones privilegiadas con empresas de la construcción en todo el mundo. Dicha estrategia se inauguró en 1987 con el diseño del sistema de comunicaciones vía satélite CemexNet, que conectó todas sus instalaciones operativas.

De la mano de la tecnología y mediante un agresivo plan de expansión, Cemex comenzó a tomar posiciones en mercados tan diversos como República Dominicana, Filipinas, Bangladesh, España y Egipto. Hoy, cerca de un 55% del holding está en el extranjero.

En 1993, el grupo creó la empresa CEMTEC (hoy Neoris), una consultora multinacional de negocios enfocada a la optimización de flujo de información. La filial se convirtió en una vital herramienta en los procesos de adquisición y de fusión de Cemex. Si antes la integración de las empresas españolas Valencianas y Sanson tomó 18 meses, el proceso con la norteamericana Southdown sólo demoró cuatro meses.

Neoris es un proveedor de soluciones de negocio con un novedoso enfoque en el modelo de consultoría que combina consultoría, tecnología y diseño. Esta nueva visión le permite ofrecer soluciones que abarcan desde el análisis estratégico de la problemática del negocio hasta la implementación de la solución. Neoris está dedicada a ofrecer ventajas competitivas sostenidas a sus clientes. Para lo cual desarrolla soluciones de Administración de Cadenas de Valor, Optimización del Desempeño del Capital Humano y Administración de la Relación con Clientes (CRM).⁴⁷

⁴⁵ Diccionario de la Real Academia Española.

⁴⁶ La Gestión de la Innovación Grupo de Gestión de la Tecnología (GETEC).

⁴⁷ www.cemex.com

El equipo de Neoris está integrado por 1,400 profesionales, atendiendo a más de 150 clientes entre los que destacan empresas transnacionales líderes en sus ramos.”⁴⁸

Dado el impacto de la tecnología en Cemex, surgió para la compañía, la oportunidad de transferir tecnologías, es así como Cemex, a parte de ser una cementera se dedica a la exportación de soluciones tecnológicas.

La filial CEMTEC se creó para proveer de servicios de tecnología de información a las divisiones y filiales del grupo y en 1995 la compañía desarrolló un sistema digital denominado Sincronización Dinámica de Operaciones, orientado al manejo más efectivo de las órdenes de los clientes. Finalmente, en el 2000, Cemex comenzó su proceso interno de e-Enabling con el lanzamiento de CxNetworks, una nueva subsidiaria que agrupa las anteriores y algunas firmas adquiridas en Argentina, Brasil, España y Venezuela. Los objetivos de CxNetworks incluyen el desarrollo de portales en línea para la industria de la construcción (Construmix), crear un mercado para la compra de bienes y servicios indirectos (Latinexus), y expandir los servicios de consultoría de Cemex en tecnología informática, en logística y en Internet (Neoris).

Los equipos y sistemas de informática de Cemex, enlazan vía satélite a oficinas y a centros de producción en todo el mundo, con la finalidad de obtener información en tiempo real, desde las metas de ventas de una determinada unidad de negocio, hasta la eficiencia de un horno.

Cuadro 12

Datos Relevantes

Años	Uso de la Tecnología en Cemex.
1987	La compañía comienza el diseño y despliegue de un sistema de comunicaciones vía satélite, CemexNet, que conecta a todas las instalaciones operativas de Cemex.
1993	Creación de CEMTEC como proveedor interno de servicios de tecnologías de información de Cemex.
1995	La compañía desarrolla un sistema digital, Sincronización Dinámica de Operaciones, para manejar y surtir mejor las órdenes de los clientes.
2000	Cemex comienza su proceso interno de e-Enabling. Lanzamiento de CxNetworks, una nueva subsidiaria y elemento integral de la estrategia de la compañía para el manejo de negocios electrónicos. CEMTEC, ahora una empresa de CxNetworks, se fusiona con otras cuatro compañías de tecnologías de información para crear Neoris.

Fuente: cuadro realizado por datos proporcionados por la Cámara Nacional del Cemento.

⁴⁸ www.cemex.com

Cemex por otra parte aprovecha 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, 1500 vehículos y 175 plantas de concreto en el ámbito internacional. Otra innovación importante es el silo flotante “corregidora” que opera en Egipto desde 1999, mismo que ensaca 5,000 toneladas de cemento al día y descarga 250 toneladas por hora.”⁴⁹

En octubre del 2000, se logró la creación del CENTEC, el cual es una empresa 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 la 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, así como las formas de distribución del producto con respecto a sus competidores, además de facilitar el flujo de información en la empresa para la toma de decisiones. Cemex utiliza esta estrategia como una empresa innovadora en los productos, servicios y en manejo de información.

2.4.3 Capacitación y Aprendizaje

La capacitación es un factor importante para el éxito de las organizaciones, la capacitación se ha convertido en parte de la columna vertebral en la instrumentación de estrategias. Las tecnologías en rápido cambio requieren que los empleados afinen de manera continua su conocimiento, aptitudes y habilidades, a fin de manejar los nuevos procesos y sistemas. “El término capacitación se utiliza con frecuencia de manera casual para referirse a la generalidad de los esfuerzos iniciados por una organización para impulsar el aprendizaje de sus miembros.”⁵⁰

La razón fundamental de capacitar a los nuevos empleados es darles los conocimientos, aptitudes y habilidades que requieren para lograr un desempeño satisfactorio. Ya sea que se llame capacitación o desarrollo, la capacitación es actualmente el un gran negocio.”⁵¹

⁴⁹ www.cemex.com

⁵⁰ William B. W, Jr. Y Heinth Davis. "Administración de recursos humanos". Ed. Mc. Graw Hill. "Ley de la Federación del Trabajo". Ed. Alco, 2001.

⁵¹ Wayne Mondy Robert M. "Administración de recursos humanos" Ed. Prantice May.

La capacitación sirve hoy para un propósito mucho más amplio de lo que ha sido en el pasado. El objetivo era por lo general impartir las aptitudes técnicas necesarias para realizar el trabajo, en la actualidad, más empresas están aprovechando el hecho de que la capacitación puede mejorar el compromiso del empleado, sobrevivir y prosperar en la actualidad requieren de prestancia y flexibilidad por parte de la empresa, y ésta a su vez debe satisfacer las necesidades de los consumidores con respecto a la calidad, variedad, personalización, conveniencia y puntualidad.

Para satisfacer estos nuevos criterios es necesario que la fuerza laboral esté más que sólo técnicamente capacitada, se requiere que la gente sea capaz de analizar y resolver problemas relacionados con el trabajo, trabajar productivamente en equipo y desplazarse de puesto en puesto, resumimos que la capacitación se está moviendo hacia una etapa como medio para mejorar la competitividad en las empresas.

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 si no 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 empresa.”⁵²

Otro factor importante en la investigación y el desarrollo es el aprendizaje, para ello se realizan programas para la educación básica (primaria y secundaria) para los trabajadores, hasta cursos y programas personalizados de administración para ejecutivos y trabajadores. Entre los diversos programas destacan los siguientes:

Programas de capacitación en Cemex

- Programa de Educación Ejecutiva Especializada: Ofrece a los ejecutivos seleccionados una oportunidad de perfeccionar sus habilidades en finanzas, mercadotecnia, operaciones y planeación en algunas de las escuelas líderes de negocios del mundo y a través de un proyecto con colegas alrededor del mundo.
- Programa de Liderazgo Global: Desarrolla ejecutivos de alto potencial para puestos de liderazgo. Los programas individualizados incluyen educación formal, entrenamiento profesional, proyectos en equipo y la atención personal de un miembro del equipo directivo.
- Programa de Nuevos Talentos: Ya sea que se trate de un empleado actual de Cemex o de un universitario recién graduado, el Programa de Nuevos Talentos está orientado a individuos con alto potencial que deseen desarrollar su futuro profesional en Cemex. El programa de año y medio consiste de dos fases: un

⁵² Leticia Hernández Morón Lozano. Sorpresiva reducción de 619 mdd en la deuda neta de Cemex, en el financiero. 23 de octubre del 2000, Pág.62.

programa de entrenamiento básico de un año, mediante el cual el empleado participa en todas las funciones operativas básicas de la compañía; y una experiencia a fondo en una área funcional específica que más se ajuste estrechamente a las habilidades y preferencias personales del individuo.

- Educación por Internet: A través de Cemex Plaza, los empleados pueden ingresar al sistema de gestión de aprendizaje y recibir una instrucción multifuncional en áreas como servicio al cliente, finanzas y administración de proyectos, entre muchas otras.

Cemex, aprovecha el conocimiento para desarrollar sistemas basados en Internet que permiten a sus empleados capitalizar su máximo potencial, compartiendo información e ideas de manera continua. Con esto en mente, sus iniciativas en línea no sólo ofrecen educación en temas de negocios, sino que ayudan también a sus empleados a mejorar su productividad para que puedan dedicar más tiempo a su desarrollo personal.

Beneficios de la capacitación.

- ❖ Mejora del conocimiento del puesto a todos los niveles.
- ❖ Eleva la moral de la fuerza de trabajo.
- ❖ Mejora la relación jefes-subordinados.
- ❖ Es un poderoso auxiliar para la conversión y adopción de políticas.
- ❖ Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
- ❖ Contribuye a la formación de líderes y dirigentes.
- ❖ Incrementa la productividad y la calidad del trabajo.
- ❖ Elimina los costos de recurrir a consultas externas.
- ❖ Ayuda al individuo para la toma de decisiones y solución de problemas.
- ❖ Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- ❖ Forja líderes.
- ❖ Sube el nivel de satisfacción con el puesto.
- ❖ Elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual.
- ❖ Mejora la comunicación entre grupos y entre individuos.
- ❖ Ayuda a la orientación de nuevos empleados.
- ❖ Hace viable las políticas de la organización.
- ❖ Convierte a la empresa en un entorno de mejor calidad para trabajar y vivir en ella.

2.5 Principales Mercados.

Desde 1996 hasta la fecha, Cemex ha continuado su diversificación geográfica global ingresando a mercados cuyos ciclos económicos en gran medida operan independientemente y que ofrecen crecimiento a largo plazo.

Cemex es una empresa con gran historial de adquisiciones e integración de empresas que acostumbra apalancarlas para comprar otras.

Con sus adquisiciones en España Cemex alcanzó una capacidad de 39 millones de toneladas, en 1993 y en 1995 cerró con una capacidad de 45 millones de toneladas con las adquisiciones en Venezuela, posteriormente con las plantas adquiridas en Colombia, Filipinas y Egipto, alcanzó una capacidad de 65 millones de toneladas. Cemex, cerró 1999 con una capacidad de producción superior a los 60 millones de toneladas, cuatro decenas de terminales marítimas y presencia comercial vía trading en sesenta países de cuatro continentes, ya en el 2000 adquirió al gigante norteamericano Southdown y, de esta forma, concluyó el siglo con una capacidad de producción global de 77.2 millones de toneladas, cifra que reafirmó a la empresa como tercer productor mundial. Posteriormente con su adquisición en Tailandia, Cemex alcanzó una capacidad de producción de 80 millones de toneladas y con las adquisiciones hechas en Puerto Rico y en Inglaterra, Cemex ha alcanzado una capacidad de producción de 98 millones de toneladas, lo que la convierte en una de las empresas productoras de cementos y agregados mas importantes a nivel mundial (ver cuadro 13).

Cuadro 13

Capacidad de producción alcanzada por Cemex con sus principales adquisiciones 1992-2005		
Año	Capacidad	Adquisiciones principales
1992	36	España
1993	39	España
1994	45	Venezuela
1995	47	Venezuela
1996	50	Colombia
1997	51	Filipinas
1998	57	Filipinas
1999	65	Egipto
2000	77.2	Estados Unidos
2001	80	Tailandia
2004	81.7	Puerto Rico
2005	98	Inglaterra

Fuente: cuadro realizado por datos proporcionados por www.cemex.com

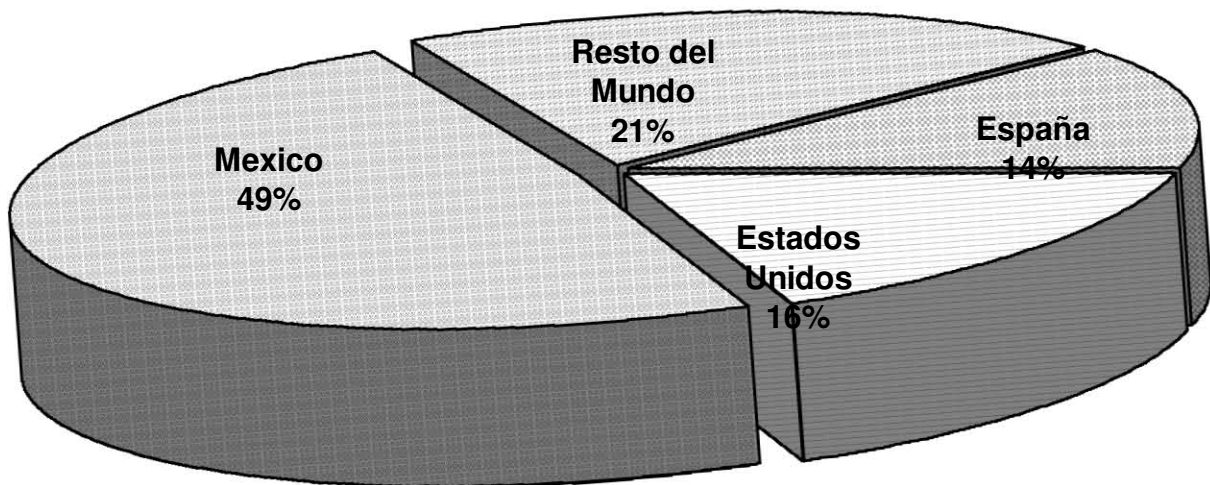
Los activos de Cemex, fueron valuados en más de 15 mil millones de dólares durante el 2002, sus ventas anuales superaban los 5,600 millones y sus utilidades netas por año lograron sobrepasar los mil millones dólares. Aunque su deuda aumentó significativamente por la compra de Southdown, alcanzó el 45% del valor de sus activos la cobertura de intereses mejoró gracias al flujo que anualmente genera la empresa norteamericana.”⁵³

Su potencial para generar flujo de efectivo, por su lado, llegó a una cifra histórica en el 2001:1,145 millones de dólares, monto que le permitió reducir su deuda y prepararse para nuevas adquisiciones.”⁵⁴ La diversificación de los flujos de Cemex en el 2000 registraba entonces en un 49% para México, un 16% para Estados Unidos, un 14% para España y un 21% para el resto del mundo (ver gráfica 8).

Pero esta situación cambio con la adquisición de RMC, ya que con RMC, Cemex amplió su presencia a Polonia, Checoslovaquia, Croacia y logró obtener, al mismo tiempo, flujo de efectivo de mercados estables y maduros, como Francia e Inglaterra y como valor adicional, incrementó sus economías de escala en Estados Unidos, en donde RMC también tiene plantas.

Grafica 8

Cemex: Divesificación de los flujos de liquidez en el 2000



Fuente: EVITAD 2000.

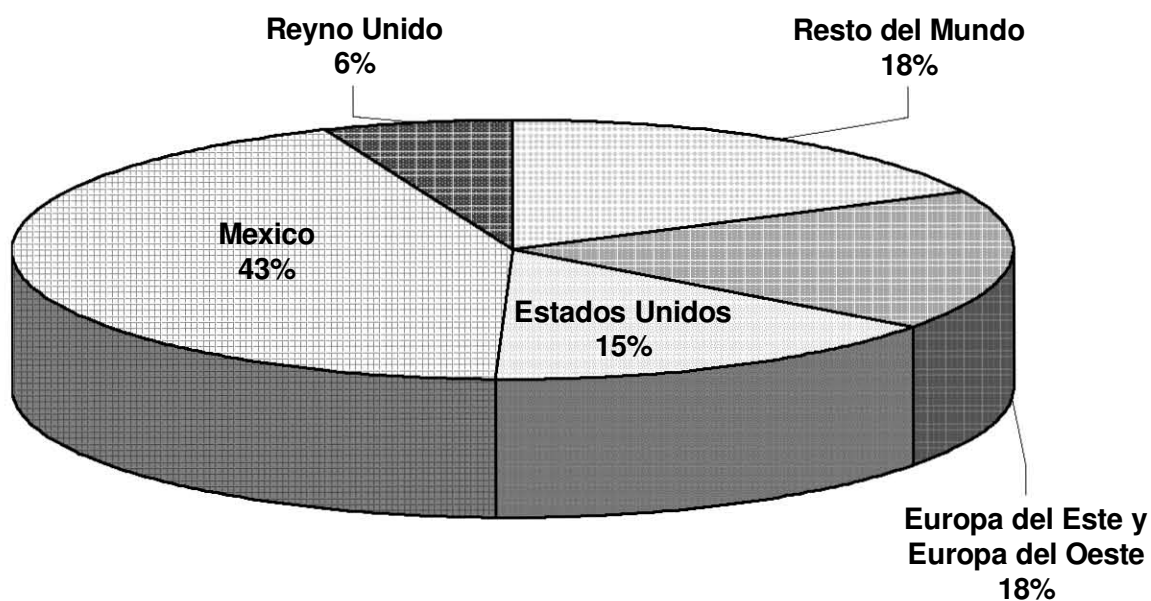
⁵³ Pilar Hernández Santamaría, Fortuna, 12 de Junio de 2002.

⁵⁴ Ibíd.

Como podemos observar con la adquisición de RMC, la diversificación de los flujos de liquidez de Cemex, registraron un 15% para Estados Unidos, un 43% para México, un 6% para Reino Unido, un 18% para Europa y un 18% para el resto del mundo, como lo muestra la gráfica 9.

Gráfica 9

**Cemex: Diversificación de los flujos de liquidez 2005
Cemex+ RMC**



Fuente: EVITAD 2005.

2.6 Tipos de Servicios

Después de China, los Estados Unidos son el segundo mercado de cemento más grande del mundo, con un consumo de alrededor de 106 millones de toneladas métricas en el año 2000.”⁵⁵ La industria cementera estadounidense utiliza completamente su capacidad de producción existente y satisface más del 20% de la demanda doméstica a través de las importaciones. Por otro lado, los productos de cemento con marcas locales de Cemex y sus servicios de valor agregado aumentan el crecimiento natural de los mercados de la compañía y aseguran una mayor rentabilidad.

La industria de la construcción es un campo fértil para una evolución digital, y Cemex va transformándose de un modelo industrial convencional a uno digital.

Los equipos multifuncionales e-groups de Cemex son clave en la estandarización de procesos y sistemas en toda la compañía, ya que impulsó a la evolución de mejores prácticas para la realización de los productos de Cemex.”⁵⁶

Southdown, ahora una operación de Cemex, se ha integrado al modelo de negocios de la compañía inmediatamente apuntala la habilidad de ésta para seguir generando altos niveles de crecimiento. Como el segundo más grande productor de cemento en el atractivo mercado estadounidense, Southdown tiene una amplia red nacional de instalaciones operativas que complementa a las operaciones existentes de Cemex.

Para crecer en una economía global cada vez más digitalizada, en septiembre de 2000 Cemex lanzó a CxNetworks para que dirigiera todas sus iniciativas externas de negocios electrónicos e-Business.

Su portafolio de negocios se enfoca en tres áreas:

1. El desarrollo de portales en línea para la industria de la construcción (Construmix).
2. La creación de un mercado basado en el Internet para la compra de bienes y servicios indirectos (Latinexus).
3. La expansión de los servicios de consultoría de Cemex en tecnología informática, logística e Internet (Neoris). Como subsidiarias CxNetworks, cada una de estas iniciativas impulsará la realización del valor intrínseco de las habilidades y experiencia. Como marca corporativa Cemex lleva a cabo una estrategia dirigida a dar consistencia a su imagen a escala global. El propósito es transmitir lo que la compañía considera corresponde al papel que juega en la industria cementera mundial: calidad, servicio y liderazgo.

⁵⁵ *Ibíd.*

⁵⁶ *Ibíd.*

Cemex tiene presencia en mercados en los que, como México y Egipto, la venta del insumo al menudeo hace necesario dotarlo de identidad comercial. Este reforzamiento no significa el desplazamiento de las marcas locales que identifican a sus productos en distintos mercados y países, por el contrario, el objetivo es que esas marcas domésticas se respalden en Cemex.⁵⁷

La marca corporativa Cemex es empleada como logotipo adjunto en productos y vehículos de transporte, así como en la publicidad de alcance internacional. Ambas vertientes, las marcas locales y la marca corporativa, son parte de la estrategia. Por medio de las primeras, capitaliza la lealtad de consumidores construida por empresas antes de que fueran adquiridas por la multinacional mexicana, en tanto la segunda funciona como un aval internacional para aquellas.

La estrategia de marcas de Cemex no sólo atiende a quienes compran un saco de cemento, sino también a grandes clientes como constructoras, inversionistas, distribuidores, bancos, etcétera. El reforzamiento de la marca corporativa no está concebido como una campaña, sino como un proceso continuo.⁵⁸

Hasta el momento, Cemex ha creado dos nuevos negocios: el primero de ellos es Neoris, dedicado a la consultoría en tecnologías de la información, y el segundo es Arkio, dedicado a la distribución de materiales de construcción.

En 1987 con el diseño del sistema de comunicaciones vía satélite CemexNet, que conectó todas sus instalaciones operativas. Luego, en 1993, se creó la filial CEMTEC para proveer de servicios de tecnología de información a las divisiones y filiales del grupo, ya en 1995 la compañía desarrolló un sistema digital denominado Sincronización Dinámica de Operaciones, orientado al manejo más efectivo de las órdenes de los clientes.

Finalmente, en el 2000, Cemex comenzó su proceso interno de e-Enabling con el lanzamiento de CxNetworks, una nueva subsidiaria que agrupa las anteriores y algunas firmas adquiridas en Argentina, Brasil, España y Venezuela. Los objetivos de CxNetworks incluyen el desarrollo de portales en línea para la industria de la construcción (Construmix), crear un mercado para la compra de bienes y servicios indirectos (Latinexus), y expandir los servicios de consultoría de Cemex en tecnología informática, en logística y en internet (Neoris).⁵⁹

⁵⁷ Zacarías Ramírez Tamayo , El Universal. miércoles 11 de febrero de 2004, Finanzas, Pág.10.

⁵⁸ *Ibíd.*

⁵⁹ Mauricio Orihuela Álvarez, Fortuna , sección: Ideas y soluciones. Fecha 7/21/2004

CAPITULO 3

3.1 Incorporación de Cemex al mercado internacional.

Cemex adquiere, en mayo de 1987, a Cementos Anáhuac, éste grupo controlaba el 13% del mercado interno a partir de dos grandes plantas ubicadas en Barrientos (estado de México) y Tamuín (San Luis Potosí). La compra que efectuó Cemex, se realizó a través de una de sus subsidiarias, Cementos Maya, por 155 millones de dólares provenientes de un crédito a largo plazo. Cementos Mexicanos fortaleció su posición en el país al alcanzar una capacidad de producción de 15.2 millones de toneladas, equivalentes al 48% del total nacional. Con plantas dotadas de equipos modernos, reforzó a la vez su potencial exportador.

Para Cemex, la compra de Tolteca significaba crecer a un 44%, de hecho está operación sobresalió dentro de la historia financiera mexicana ya que representó una de las mayores inversiones realizadas en México por un grupo privado nacional. Implicó la negociación de créditos de corto plazo con distintos organismos bancarios del exterior para efectuar la compra y en seguida se recurrió a los mercados de deuda y de capitales en el extranjero, para lograr digerirla.

Tolteca “aportaba, además de sus fábricas, la más importante red de fábricas de concreto del país: Carsa, Preconcreto y Concretos Guadalajara, con 70 plantas distribuidas en el territorio mexicano y una producción de 2.8 millones de toneladas en 1989.”⁶⁰

La compra de Tolteca evitaba la entrada o el fortalecimiento de los grupos extranjeros, y solidificaba notablemente la presencia de Cemex, que extendía su dominio al Pacífico y la capital de la República. “Con está operación, Cemex tomaba el control sobre el 67% de la capacidad de producción nacional. Desde el punto de vista exportador, agregaba las instalaciones que Tolteca poseía en California y Arizona, en los Estados Unidos, y su terminal marítima de Guaymas, en el nortero estado de Sonora.”⁶¹

Cemex pasó desde ese momento a ser “el primer grupo internacional con terminales en ambos océanos y se convirtió en el sexto productor de cemento del mundo (después de Holderbank, Lafarge, Blue Circle, Heidelberger y Ciments Francais). Su capacidad de producción ascendía a 21.9 millones de toneladas anuales. De una producción real de 16.3 millones de toneladas en 1989, 4.2 millones fueron dedicadas a la exportación.”⁶²

⁶⁰ Barragán Juan Ignacio, Cerutti Mario. “Cemex: Del mercado interno a la empresa global” Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

⁶¹ *Ibíd.*

⁶² *Ibíd.*

Las perspectivas de crecimiento del mercado interno, así como la necesidad de modernización de los equipos más antiguos, llevaron a establecer “en 1991 un nuevo programa de inversión por mil millones de dólares. Este programa debía ejercerse durante el periodo de 1992-1994, y estaba destinado a incrementar la capacidad de producción dentro de México en 8.8 millones de toneladas. De las inversiones programadas destacaba la construcción de dos nuevas plantas y la ampliación de Huichapan.”⁶³

Entre 1992 y 1993 se realizaron los trabajos de ampliación en 500 mil toneladas de la planta Atotonilco, de la planta Huichapan en 2 millones de toneladas y de la planta Guadalajara en 400 mil.”⁶⁴ También se inició la operación de 19 plantas de concreto. El programa varió ligeramente al aparecer la oportunidad de adquirir la antigua e histórica planta de cementos Hidalgo y ante la necesidad de ampliar la de Tepeaca hasta 3.2 millones de toneladas.

Un acontecimiento mayor fue la inauguración, en 1995, de la planta Tepeaca, considerada entre las más modernas del mundo, su modernidad no se mide por sus proporciones sino por su eficiencia: la planta es operada por 220 empleados y técnicos, de manera que la productividad es de 14.5 miles toneladas por trabajador, aproximadamente cuatro veces más que el promedio del grupo Cemex.

La consolidación del grupo Cemex en México estuvo íntimamente ligada a su estrategia exportadora. En efecto, la rápida recuperación de la empresa en el contexto de la crisis mexicana de los años 80 no puede desligarse de sus exportaciones: en 1987 y 1988 llegaron a superar el 27% de su producción. Contribuyeron de manera decisiva en los buenos resultados, y facilitaron las compras de Anáhuac y Tolteca.

La aparición de México entre los países exportadores de cemento derivó en fuerte proporción de dos circunstancias: “por una parte, la caída en el consumo interno, consecuencia de la crisis que estalló en 1982 y por el repentino incremento de la demanda en los Estados Unidos en un entorno de precios que favorecía al cemento mexicano.”⁶⁵

Ya entre 1976 y 1978, al combinarse una elevada demanda en Estados Unidos y los efectos de la política de control de precios en México, las exportaciones habían crecido súbitamente hasta alcanzar un millón de toneladas. Pero al mejorar los precios y oportunidades dentro del mercado interno, los fabricantes mexicanos redujeron sus exportaciones, pero a partir de 1982 se combinó la coyuntura de estancamiento interior con la culminación de proyectos de ampliación de la capacidad de producción, lo que motivó una decidida tendencia a la exportación. En un primer momento, entre 1982 y 1984, el mercado interno se contrajo de 19 millones a 16 millones de toneladas.

⁶³ Cámara Nacional del Cemento, Desarrollo de la industria en México.

⁶⁴ *Ibíd.*

⁶⁵ *Ibíd.*

Desde 1983 las exportaciones aumentaron con rapidez hasta 1987, cuando se colocaron en el mercado norteamericano 4.6 millones de toneladas, equivalentes al 20% de la producción del país. Favorecido por los altos precios en la economía vecina, México se convirtió en el principal exportador de cemento a los Estados Unidos.

“Con la llegada del nuevo equipo directivo (1985) las exportaciones de Cementos Mexicanos tuvieron un avance notorio. En un mensaje a los accionistas, la dirección declaró entonces que si “Canadá es el mayor exportador de cemento hacia Estados Unidos, por su situación geográfica y su capacidad de producción era lógico que México sea cuando menos el número dos.”⁶⁶ Como Estados Unidos importaba en esa fecha más de 12 millones de toneladas al año, el grupo dispuso establecer una estrategia de conquista de porciones de ese mercado. Lo cual implicaba:

- a) Establecer redes de distribución,
- b) Asentar una imagen internacional,
- c) Fortalecer la política de calidad,
- d) Asegurar precios competitivos y,
- e) Desarrollar una infraestructura de ventas por vía marítima.

Fue por ello que “en 1986 se establecieron dos compañías en Estados Unidos: Southwestern Sunbelt Cement, con cinco terminales en California, Arizona y Nuevo México, y Texas Sunbelt Cement, con otras tantas terminales en Texas. Ambas empresas fueron constituidas en copropiedad al 50% con cementeras locales, las cuales adquiría Clíinker de México y usaban sus molientes y su red de distribución para comercializarlo.”⁶⁷

Los resultados fueron inmediatos: “en 1986 las exportaciones aumentaron 51%, alcanzando 854 mil toneladas. Las exportaciones alcanzaron los 2.8 millones de toneladas en 1987, de las cuales 1.4 correspondían a plantas de Cementos Mexicanos y una cantidad igual a las adquiridas al grupo Anáhuac. Al integrar Tolteca, las exportaciones de Cemex llegaron a un récord de 3.6 millones de toneladas, lo que representó el 88% de las exportaciones cementeras del país y el 22% de las ventas totales del grupo.”⁶⁸

Hacia finales de 1988 Cemex decidió ampliar su estrategia comercial en Estados Unidos con la adquisición, directa y sin asociación, de instalaciones en ese país (la compra del grupo Tolteca, en 1989, aceleró el proceso). Paralelamente, “entre finales de 1988 y 1989 se incorporaron una serie de propiedades en Texas, cercanas a Houston. De esta manera, al finalizar 1990, la posición de Cemex en Estados Unidos había cambiado

⁶⁶ Barragán Juan Ignacio, Cerutti Mario. “Cemex: Del mercado interno a la empresa global” Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

⁶⁷ Cámara Nacional del Cemento, Desarrollo de la industria en México.

⁶⁸ *Ibíd.*

Substancialmente: pasó de socio a propietario. Para entonces contaba ya con instalaciones de importación y 18 terminales de distribución localizadas en los estados de California, Arizona, Nuevo México, Texas, Minnesota, Kentucky y Florida.”⁶⁹

Desde 1989 algunas empresas de Estados Unidos promovieron una demanda antidumping contra las importaciones de cemento mexicano. “El primer efecto que tuvo sobre Cemex fue una caída en las exportaciones como consecuencia de la aplicación de los aranceles compensatorios. Para 1991 el conjunto de la exportaciones mexicanas había disminuido a 1.5 millones de toneladas, frente a 4.6 millones en 1988.”⁷⁰

En Cemex se comprendió que la estrategia de exportación hacia un sólo país conllevaba riesgos, lo cual condujo a dos conclusiones prácticas: la primera fue procurar una mayor diversificación de mercados estableciendo un negocio de trading internacional; la segunda fue consolidarse en Estados Unidos como unidad de negocio autónomo, sin depender de la importación de cemento mexicano, es decir debía abandonarse el concepto relativamente simple de exportador para comenzar a asumir el reto de empresa global.

La compra de Tolteca había consolidado al grupo dentro de México, con el 67% de la capacidad de producción total, ya no parecía conveniente o factible seguir creciendo en el país. En ese entorno, y dada su vitalidad financiera, las perspectivas del crecimiento para Cemex no ofrecían más que dos alternativas: diversificación o internacionalización.

La industria cementera mundial marchaba hacia la concentración en manos de un número reducido de grupos, Cemex podía ser uno de ellos contaba con una sólida base en un país emergente, dominaba las tecnologías más avanzadas y sostenía una organización eficiente, además la experiencia en los Estados Unidos le había permitido evaluar su capacidad para establecerse en nuevos y más competidos mercados. Y como la creciente apertura de la economía mexicana podía favorecer a empresas con alto grado de internacionalización, Cemex resolvió transitar la globalización.

Entre los criterios que se había fijado Cemex en su búsqueda de oportunidades en el plano internacional destacaban dos:

- a) ubicarse en mercados emergentes o con alto potencial de crecimiento.
- b) adquirir compañías que pudieran renovar sus esquemas administrativos o productivos de acuerdo con lo experimentado en Anáhuac y Tolteca.

⁶⁹ Barragán Juan Ignacio, Cerutti Mario. “Cemex: Del mercado interno a la empresa global” Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

⁷⁰ *Ibíd.*

La oportunidad se presentó en España, donde se encontraban en venta dos grupos: la Compañía Valenciana de Cementos Portland y la Auxiliar de la Construcción, S.A. (LACSA), también conocida como Sanson. Al evaluarse sus instalaciones, capacidad técnica, márgenes de operación y posicionamiento en el mercado, ambas coaliciones de fábricas ofrecían un gran potencial. “En conjunto sumaban una capacidad de producción próxima a los 11 millones y medio de toneladas, controlaban el 28% del mercado interno y mantenían su presencia en el 70% del territorio de España (además de una importante red de 150 empresas hormigoneras y de agregados). Su deficiencia básica residía en la carencia de una estructura organizacional moderna.”⁷¹

Su adquisición por Cemex provocó notorio interés en los medios empresariales de ambos lados del Atlántico porque se trataba de la mayor compra realizada por un grupo latinoamericano en Europa y, a la vez, de una de las más cuantiosas inversiones realizada en España en una sola operación. “El monto pagado por ambas compañías (1992) fue de 1,840 millones de dólares. Representaba un costo promedio de 160 dólares por tonelada, 60% superior a lo que Cemex pagó por Tolteca pero muy inferior a los precios que pagaron otros grupos internacionales por empresas españolas, que habían oscilado entre 200 y 400 dólares.”⁷² Con su expansión a España Cemex alcanzó una capacidad de 35 millones de toneladas, lo que la situaba ya en cuarto lugar entre las cementeras internacionales. “Se convirtió además en el principal productor y exportador de cemento blanco del mundo. Desde el punto de vista estratégico, este escalón suponía entrar a competir con sus rivales globales dentro del mismo territorio europeo, hasta entonces considerado indiscutible.”⁷³

Desde el punto de vista operativo la adquisición de éstas compañías implicaba decisiones importantes. Reestructurar de manera rápida y eficiente tal conglomerado de empresas, que se habían manejado de manera casi independiente, lograr implementar en una economía europea esquemas técnicos y administrativos propios era un desafío cultural para una compañía mexicana que procuraba instalarse de manera dominante en el mercado comunitario. La estructura organizativa fue modificada entre 1993 y 1995: las trece plantas y todas sus filiales se reconvirtieron financiera y administrativamente bajo un holding denominado Valenciana de Cementos, del que dependían las divisiones cemento, hormigón, áridos y transporte.

Antes de la compra las plantas se manejaban con autonomía societaria, diversos equipos directivos, compras descentralizadas y diferentes políticas de salarios, además de involucrarse con frecuencia en negocios no cementeros. Tras la reestructuración dependieron de un sólo equipo directivo, con compras centralizadas, uniformidad en las políticas de personal y un enfoque exclusivamente orientado al cemento y el hormigón.

⁷¹ Barragán Juan Ignacio, Cerutti Mario. “Cemex: Del mercado interno a la empresa global” Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

⁷² *Ibíd.*

⁷³ *Ibíd.*

Los resultados fueron llamativos. “A pesar de que el mercado español se contrajo a partir de 1993, las ventas de Valenciana se incrementaron hasta alcanzar 7.6 millones de toneladas en 1994, o que representaba el 80% de la capacidad de producción activa del grupo, en gran parte gracias a un repunte de las exportaciones. Al aplicar sus sistemas operativo y de información, Cemex duplicó la productividad mientras que el gasto de administración bajó del 30% al 12%. Una consecuencia fue que la utilidad sobre ventas aumentó de 5% a 24%. Articulada como holding, Valenciana de Cementos se convirtió en líder de la industria cementera española, con una penetración de mercado de 30% en 1994 y una capacidad de producción activa de 10.8 millones de toneladas.”⁷⁴

El segundo gran paso en la estrategia global de Cemex se manifestó en 1994 con la adquisición de la Corporación Venezolana de Cementos (Vencemos). “Esta empresa se había constituido en la década de los 40 y formaba parte de un grupo empresarial que sobresalía en Venezuela. Vencemos estaba constituido por tres plantas ubicadas en Pertigalete, Barquisimeto y Maracaibo y una terminal de molienda en Guyana.”⁷⁵

La primera era considerada una de las plantas para exportación más aptas en el campo internacional: disponía de una capacidad de producción cercana a 3 millones de toneladas y se ubica directamente sobre el mar Caribe. En conjunto, este grupo sumaba 4.7 millones de toneladas que, en 1995, significaba el 46% del total de Venezuela.”⁷⁶

Para Cemex la compra de Vencemos, permitió establecerse en posición dominante en otro mercado interno con gran potencial, aunque atravesaba una severa crisis económica y sociopolítica, Venezuela posee una importante reserva de petróleo y un interesante dinamismo demográfico. Cemex diversificó además su posicionamiento geográfico, consolidó su presencia en el Caribe y mejoró su perfil exportador.

Tan pronto tomó posesión de las instalaciones, Cemex instauró una labor dirigida a la introducción de sistemas informáticos, la modernización de los equipos de protección ambiental y la integración de los esquemas operativos. “Para 1995 se logró incrementar la productividad en casi 100% y alcanzar un récord de producción y ventas (más de 3.7 millones de toneladas). A pesar de la caída del mercado interno, el aumento en las ventas fue posible gracias al incremento en las exportaciones (de 1.1 a 1.5 millones de toneladas, el 71% del total de Venezuela), y a una más firme penetración del mercado interno.”⁷⁷

⁷⁴ *Ibíd.*

⁷⁵ *Ibíd.*

⁷⁶ *Ibíd.*

⁷⁷ Cámara Nacional del Cemento, 2000.

También en 1994 fue cuando Cemex incursionó en América Central al adquirir Cementos Bayano, empresa estatal panameña que contaba con una capacidad de producción de 450 mil toneladas, para ello invirtió 60 millones de dólares en una operación realizada mediante subasta pública. Se trataba de una compañía establecida en 1975, que trabajaba de comparación con otros países en crecimiento de la Unión Europea, como Italia y Bélgica.

Una vez incorporada a Cemex avanzó en la modernización de procesos, la instalación de equipos de control ambiental y en la tecnología operativa y comercial. “En dos años se alcanzó el 55% de penetración en el mercado interior.”⁷⁸

1995 fue un año difícil para las empresas mexicanas debido a la severa caída del mercado interior propiciada por la crisis de diciembre de 1994, Cemex vio reducidas sus ventas internas en un 26%, así que estimuló la labor de sus áreas comerciales e introdujo equipos de analistas y creativos para desarrollar nuevas aplicaciones de cemento y de concreto (adaptadas a las necesidades de los clientes) entre otras, calzadas de concreto estampado, protecciones viales de concreto moldeado o estampado, pisos de concreto antibacteriano y esquemas financieros para construir carreteras de concretos.

Hacia 1996 la expansión externa se reinició. Cemex adquirió Cementos Samper y Cementos Diamante, en Colombia, “donde tomó una importante participación del mercado y agregó 3.5 millones de toneladas a su capacidad total de producción. La reorganización de las empresas incorporadas continuaba disminuyendo los costos de operación, e incrementaba la producción sin engrosar el personal; entre 1992 y 1998 se mantuvo una planta global de 19,500 empleados, mientras que la capacidad de producción subía de 35 a 56 millones de toneladas.”⁷⁹

A mediados de los 90`s se comenzó a explorar el mercado asiático, uno de los más importantes del mundo. La adquisición del 30% de las acciones de Rizal Cement (2.8 millones de toneladas anuales), en Filipinas, abrió esta nueva fase. “En 1998 se tomó el 14% del capital de PT Semen Gresik, en Indonesia, se inició la construcción de una terminal portuaria en Egipto y operaciones de venta en China. Ya en 1999 se amplió la presencia en Filipinas e Indonesia, y se adquirieron porciones de capital en Costa Rica (Cementos Pacífico, 85%) y Chile (Cementos Bio, 12%).”⁸⁰

⁷⁸ Cámara Nacional del Cemento, 2000.

⁷⁹ *Ibíd.*

⁸⁰ *Ibíd.*

Su organigrama registraba entonces 51 plantas cementeras propias, participación accionaría en 17 plantas adicionales, 464 plantas de hormigón armado (concreteras), 164 centros de distribución y 55 terminales marítimas. “Sus activos fueron valuados en más de 15 mil millones de dólares, sus ventas anuales superaban los 5,600 millones y sus utilidades netas por año lograron sobrepasar los mil millones dólares. Aunque su deuda aumentó significativamente por la compra de Southdown, alcanzó el 45% del valor de sus activos la cobertura de intereses mejoró gracias al flujo que anualmente genera la empresa norteamericana.”⁸¹

Luego de asimilar la adquisición de Southdown, durante el 2001, Cemex atenuó su ritmo de crecimiento. “En ese año sólo incrementó su capacidad en 2.3 millones de toneladas gracias a una fusión en Tailandia (Sarabari Cement) y la ampliación de otra planta en California. Su potencial para generar flujo de efectivo, por su lado, llegó a una cifra histórica en el 2001: 1,145 millones de dólares, monto que le permitió reducir su deuda y prepararse para nuevas adquisiciones.”⁸²

Y finalmente con la adquisición por cinco mil 800 millones de dólares de la cementera británica RMC, incluyendo la deuda del corporativo, se asegura una presencia más fuerte en el mercado de países industrializados, lo que significa ganancias más confiables.

Después que Cementos Mexicanos iniciara su experiencia exportadora, actualmente tiene plantas en el sur de Estados Unidos, España, Colombia, Panamá, República Dominicana, Trinidad y Tobago, y Venezuela. “En términos de mercado su valor asciende hoy en día a aproximadamente 4,600 MDD y sus ventas alcanzan los 2,600 MDD anuales. Asimismo, Cemex está experimentando un crecimiento más rápido que competidores internacionales como Holderbank de Suiza, Lafarge-Copée de Francia e Italcementi de Italia.”⁸³

Después de que Cemex adquiriera en 1992 las cementeras españolas Valenciana y Sansón por 1,840 MDD, sus ganancias operativas como porcentaje de las ventas ascendieron de 7% a 25%. Al momento de esta adquisición, España registraba una recesión y la operación mostraba un alto riesgo, sin embargo, Cemex aplicó un plan que reducía costos y mejoraba la productividad.

El éxito de Cemex se ha significado por un permanente seguimiento administrativo y control constante de las operaciones, respaldado por un sistema interno de informática. En este sentido, “la empresa cuenta con un presupuesto anual de 25 MDD para que todos los ejecutivos puedan acceder a la información de vital importancia para la empresa. Tan sólo en Venezuela invirtieron poco más de 10 MDD en sistemas,

⁸¹ *Ibíd.*

⁸² *Ibíd.*

⁸³ NOTIMEX.

logrando una comunicación permanente y sistemática para garantizar la coherencia y consistencia de las decisiones que se tomen.”⁸⁴

En 1993, antes de que Cemex adquiriera Vencemos, la empresa venezolana, exportaba 34.2 MDD y actualmente duplicó sus embarques y su meta es alcanzar ventas por 90 MDD para finales de este año. A través de la empresa venezolana, Cemex se está introduciendo en Brasil vía Manaus mediante una terminal para la recepción y distribución de cemento.

⁸⁴ Barragán Juan Ignacio, Cerutti Mario. “Cemex: Del mercado interno a la empresa global” Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

3.2 Estrategias competitivas en los mercados globalizados.

La globalización es un proceso que hace a una empresa superar las barreras entre el mundo desarrollado y en vías de desarrollo, este proceso hace que compitan en mercados complejos, exigiéndoles el desarrollo de nuevas estrategias de innovación y tecnológicas, haciéndolas mantenerse y sobre todo crecer en el mercado, cuando las economías nacionales se abren, logrando una integración económica mundial por el desplazamiento de flujos financieros, comerciales, humanos y avances tecnológicos.

El mercado es más eficaz, seguro y estable, cuánto más se está dispuesto a la innovación, la competencia y a la división del trabajo, llevando a las economías a la especialización. Entre las opciones de la empresa frente al proceso de globalización hay que destacar su esquema de integración vertical y la posibilidad de expansión para diversificar sus flujos de efectivo y entrar a otros mercados mediante el establecimiento de alianzas estratégicas, fusiones y adquisiciones para sobrevivir en el mercado.

3.2.1 Integración vertical

La integración Vertical consiste en “el propósito de una organización de integrar ciertas actividades a las que inicialmente accede mediante transacciones de mercado. Esto es lo que se conoce como la formación de cadenas productivas al interior de una misma organización.”⁸⁵

Un sistema está verticalmente integrado cuando los procesos administrativos, entendiéndose por ello la producción, transporte o distribución y venta de un determinado producto, se realizan por una misma empresa.

Las empresas pueden decidir integrarse verticalmente por las siguientes razones:

- ❖ Presencia de activos específicos: En el caso de que existan activos muy específicos en el proceso de distribución de un producto puede ser rentable para la empresa poseer la propiedad de ese activo, de tal manera de evitar comportamientos deshonestos por parte de su propietario o hacerse muy dependiente de él.
- ❖ Para lograr una mayor eficiencia en el proceso productivo: Pueden existir economías de escala (se traducen en menores costos medios a medida que aumenta el volumen de producción) y economías de ámbito (se refiere a un ahorro de costos que son conjuntos o comunes a ambas actividades) en la producción y distribución de un determinado bien que incentivan a que una misma empresa realice ambas actividades.”⁸⁶

⁸⁵ Michael porter, “Estrategias competitivas”, editorial CECSA, primera edición 1982, Pág.23.

⁸⁶ *Ibíd.*

- ❖ La experiencia o el know how": Es decir, el conocimiento que se tiene del sector, de las normas que lo regulan, etc., todo lo cual permite ahorrar costos de información y de incertidumbre.
- ❖ Incentivo a asegurarse el suministro del insumo: En el caso eléctrico, esto podría explicar la integración entre las empresas distribuidoras, que tienen obligatoriedad de servicio, con una empresa generadora.
- ❖ Incentivo a aumentar las ganancias monopólicas: Una empresa puede querer integrarse verticalmente con otra para aumentar sus ganancias monopólicas. En este caso la integración vertical sería dañina para la sociedad, porque reduce la disponibilidad de bienes y servicios para la población. Sin embargo, esta hipótesis es más difícil que se dé en un mercado como el de servicios eléctricos, donde existe libre entrada al mercado de generación y donde los precios y tarifas de distribución están regulados por ley. En este caso la integración vertical es negativa para la sociedad."⁸⁷

Cementos Mexicanos había sufrido ya cambios profundos, solicitó consultoría a la firma estadounidense Cresap, McCormick & Paget para que propusiera alternativas de modernización administrativa. El resultado fue "la adopción de un esquema de gestión, las diversas plantas se administrarían de manera independiente, teniendo como denominador común una estructura de soporte formada por el director general y un cuerpo de especialistas en las áreas de finanzas, mercadotecnia, relaciones y servicios técnicos, entre otros."⁸⁸ A partir de ese momento, la empresa empezó a ser conocida como Grupo Cementos Mexicanos, S.A.

Este cambio, representó un notorio progreso ya que hasta entonces la empresa se había manejado con una estructura que si bien gozaba las ventajas de la flexibilidad, no permitía funciones de alta especialización administrativa. Al reestructurarse, Cementos Mexicanos no sólo se colocó dentro de los esquemas de gestión ya clásicos en los Estados Unidos, sino que lo realizó antes que la mayoría de sus competidores nacionales e internacionales.

Dotado de esa nueva estructura fue que el grupo inició una etapa de crecimiento sin precedentes, reconvirtió su aparato productivo y se integró verticalmente con empresas elaboradoras de concreto (hormigón armado) premezclado y agregados.

⁸⁷ *Ibíd.* Pág.54.

⁸⁸ Michael E. Porter. Revista Facetas, No. 91, Pág.54.

3.2.2 Alianzas estratégicas

Las alianzas estratégicas consisten en la unión o creación de una nueva entidad por parte de dos o más firmas existentes con el objeto de mejorar la ventaja competitiva de ambas.”⁸⁹ Los tipos de alianzas, en orden de involucramiento pueden clasificarse como: basadas en proyectos, licenciamiento, franquicia, cooperación y joint-venture.

También pueden clasificarse como horizontales y verticales. Las alianzas verticales es cuando la alianza entre competidores; por ejemplo Cemex y sus marcas, mientras que las verticales son las alianzas de las compañías con sus proveedores o clientes.

En las alianzas estratégicas las empresas mantienen su independencia de control, salvo en el objeto de la alianza.

La importancia de las alianzas estratégicas se deben fundamentalmente a:

- ❖ La creciente importancia de costos fijos en las cuentas como publicidad, amortizaciones o personal indirecto representan cada vez un mayor porcentaje de los gastos empresariales frente a los de las compras de materia primas o de los salarios del personal de producción.
- ❖ La globalización es decir a la apertura comercial, similitud en los hábitos de consumo, internacionalización del capital financiero.

La ventaja que tienen las alianzas es el acceso más rápido a los mercados y a la tecnología, además de que permiten economías de escala y cumplen requisitos gubernamentales, también posibilitan dispersión de riesgo y aceleran proceso de internacionalización.

3.2.3 Expansión

La importancia que tiene esta estrategia es en términos de la cantidad de capital que requiere, sobretodo para productos no diferenciados.”⁹⁰

En los últimos años Cemex, ha incursionado en un programa de expansión geográfica, para diversificar el flujo de efectivo y entrar en otros mercados, estableciéndose estratégicamente en los continentes para tener cobertura en todo el mundo, además ha construido una red de centros y terminales de distribución marinos y terrestres que le dan acceso comercial alrededor del mundo.

⁸⁹ Michael porter, “Estrategias competitivas”, editorial CECSA, primera edición 1982.

⁹⁰ Ibíd.

Según Aristón (1976) " 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." ⁹¹

La estrategia de crecimiento de la empresa Cemex está basada en la premisa del incremento de la escala de operaciones, la intención es el aumento de la capacidad y extensión tanto nacional como internacional.

Cemex afrontó 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 realizó en el mercado nacional.

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

⁹¹ Santesmases Mestre Miguel., "Términos de Marketing" Ed. Pirámide, España 1996, Pág.43.

3.3 Política de compras

Una de las principales estrategias que Cemex, a lo largo de su historia ha implementado 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 objeto de incrementar el poder de mercado, una vez que Cemex logra obtener más de la mitad del mercado nacional, empieza como más adelante se mencionara a utilizar una estrategia enfocada en el contexto internacional para posicionarse de ese mercado y establecer alianzas estratégicas, fusiones y adquisiciones para sobrevivir en el mercado.

3.3.1 Fusiones y Adquisiciones

Una Fusión es "la reunión de dos o más compañías independientes en una sola, es decir, es la reunión de dos o más sociedades preexistentes, bien sea que una u otra sea absorbida por otra o que sean confundidas para constituir una nueva sociedad subsistente y esta última hereda a título universal los derechos y obligaciones de las sociedades intervinientes."⁹²

Es "una operación usada para unificar inversiones y criterios comerciales de dos compañías de una misma rama o de objetivos compatibles."⁹³ Constituye una fusión la absorción de una sociedad por otra, con desaparición de la primera, y realizada mediante el aporte de los bienes de ésta a la segunda sociedad. Igualmente, puede hacerse ésta mediante la creación de una nueva sociedad, que, por medio de los aportes, absorba a dos o más sociedades preexistentes."⁹⁴

Características de las fusiones

- a) Disolución de la sociedad absorbida que desaparece.
- b) Transmisión de la universalidad de los bienes de la sociedad absorbida a la sociedad absorbente.
- c) Los accionistas de la sociedad absorbida devienen en socios de la absorbente.
- d) Las fusiones son operaciones generalmente practicadas en periodos de expansión económica o de crisis.
- e) La transferencia de todo el patrimonio activo y pasivo de las sociedades absorbidas a las sociedades absorbentes o de las sociedades a fusionarse a la nueva sociedad.
- f) La disolución sin liquidación de las sociedades absorbidas a fusionarse.

⁹² Durand rt. J. Latsha. Fusions. Scissions et apports partiels d'actifs, 3ra edición 1972, Paris.

⁹³ *Ibíd.* Pág.53.

⁹⁴ *Ibíd.* Pág.53.

- g) La atribución inmediata a los accionistas o de las sociedades absorbidas o de las sociedades fusionantes de acciones de la sociedad absorbente o de la sociedad nueva.

La fusión puede ser de dos tipos:

- ❖ Fusión Pura: Dos o más compañías se unen para constituir una nueva. Estas se disuelven pero no se liquidan.
- ❖ Fusión por absorción: Una sociedad absorbe a otra u otras sociedades que también se disuelven pero no se liquidan.⁹⁵

La fusión puede llevarse a cabo de dos maneras, por combinación y por anexión las cuales consisten en:

- ❖ Fusión Por Combinación: “consiste en que dos o más compañías se unen para construir una nueva. Estas se disuelven simultáneamente para constituir una compañía formada por los activos de los anteriores, mediante la atribución de acciones de la compañía resultante a los accionistas de las disueltas. La disolución de las compañías fusionadas, si es anterior a la formación de la compañía nueva, se puede convenir bajo la condición suspensiva de la Fusión.”⁹⁶
- ❖ Fusión Por Anexión: “una o varias compañías disueltas para ello, aportan su activo a otra ya constituida y con la cual forman un solo cuerpo. La compañía absorbente ha aumentado su capital mediante la creación de acciones que atribuyen a los accionistas de las compañías anexadas, en representación de los aportes efectuados para la Fusión.”⁹⁷

La adquisición “es una negociación directa, en la que una empresa compra los activos o acciones de la otra y en la que los accionistas de la compañía adquirida dejan de ser los propietarios de la misma.”⁹⁸ Hay que considerar que en esta estrategia no se adiciona una nueva empresa al sector industrial.

El precio de una adquisición se fija en el mercado para las empresas. Un mercado eficiente tiende a eliminar cuales quiera utilidades por arriba del promedio, por lo tanto, es difícil ganar en el juego de la adquisición, ya que por lo general el vendedor no lo hará por debajo de un nivel mínimo.

⁹⁵ Código de Comercio Francés

⁹⁶ *Ibíd.*

⁹⁷ *Ibíd.*

⁹⁸ Michael Porter, Ventaja Competitiva., Compañía editorial continental, Pág.43.

Pero hay posibilidades de hacer adquisiciones rentables si:

- ✓ El precio de adquisición creado por la alternativa de adquirir el negocio es bajo (percepción del vendedor de restricciones para crecer, reconocimiento de debilidad administrativa, etc.).
- ✓ El mercado para las empresas es imperfecto y no elimina los rendimientos por arriba del promedio mediante el proceso de subasta que encarece la adquisición.
- ✓ El vendedor tiene información superior; Por ejemplo tecnología, número de postores es reducido, malas condiciones económicas, el vendedor tiene otros objetivos además de maximizar el precio del negocio.
- ✓ El comprador tiene una habilidad única para operar el negocio adquirido; es poseedor de una clara habilidad distintiva, se satisface desarrollo interno, ayudará a negocios existentes.

Formas básicas de Adquisiciones

• Fusión o consolidación: La consolidación es lo mismo que una fusión excepto por el hecho de que se crea una empresa totalmente nueva, pues tanto la que adquiere como la adquirida terminan su existencia legal anterior y se convierten en parte de la nueva empresa. En una consolidación, la distinción entre la empresa que nace la adquisición y la empresa que adquirida no es de importancia; sin embargo, las reglas que se aplican son básicamente las mismas que las fusiones. También, en ambos casos, las adquisiciones dan como resultado diversas combinaciones de los activos y pasivos de las dos empresas.

• Adquisiciones de acciones: Consiste en comprar las acciones con derecho de voto entregando a cambio efectivo, acciones de capital y otros valores. El procedimiento de compra suele comenzar con una oferta privada afectada por la administración de una empresa a otra, la oferta es comunicada a los accionistas de la empresa fijada como blanco de adquisición por medio de anuncios públicos, tales como la colocación de avisos en los periódicos.

• Adquisición de activos: Estas adquisiciones implican la transferencia de títulos de propiedad y los procedimientos pueden resultar costosos. Una empresa puede adquirir otra compañía comprando la totalidad de sus activos y para ello se requerirá del voto formal de los accionistas de la empresa vendedora.

• Fusión por incorporación: Es cuando dos o más instituciones existentes se reúnen para constituir una nueva, originando la extinción de la personalidad Jurídica de las instituciones incorporadas y la transmisión a título universal de sus patrimonios a la nueva sociedad.

- Fusión por Absorción: Es cuando una o más instituciones son absorbidas por otra institución existente, originando la extinción de la personalidad jurídica de las instituciones absorbidas y donde la institución absorbente asume a título universal de sus patrimonios a la nueva sociedad.

Un comprador busca adquirir otra compañía por varias razones:

- La compañía objetivo puede poseer altos activos líquidos, tener una alta tasa de retorno, poseer uno o más productos exitosos, tener una gerencia y grupo de ventas exitosas, haber desarrollado una reputación de confianza y integridad, ofrece capacidad de investigación, y/o ha establecido territorios de ventas rentables que la compañía adquisitiva busca penetrar.
- El comprador puede buscar eliminar competencia adquiriendo al competidor.
- El comprador quiere diversificar sus operaciones.
- El comprador también puede estar buscando una política de crecimiento externo sobre crecimiento interno. Crecimiento externo puede ser la mejor solución para el comprador si la compañía objetivo tiene activos de bajos costos, mayor economía de escala, una mejor y más segura provisión de materias primas, una fuente confiable de mano de obra y habilidades gerenciales, la posibilidad de un crecimiento rápido, y la oportunidad de diversificar la línea de producción del comprador.
- El comprador puede estar buscando compensar las pérdidas operativas de la compañía objetivo contra sus propias ganancias, por ende logrando así ahorros considerables de impuesto.
- El invasor esta tratando de suavizar el movimiento cíclico de sus ganancias.

3.3.2 Cronología de las fusiones y adquisiciones

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 más general de innovaciones de mercado y/o tecnologías.⁹⁹

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 siendo esta planta la base de la empresa.

La primera fusión se realizó con Cementos Portlan Monterrey en 1931 con lo que se logró formar Cementos Mexicanos, iniciando una de sus principales estrategias de mercado, buscado 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, construyó 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 Nueva adquisición en León, agregando 500,000 toneladas de nueva capacidad. Con esta estrategia se continuó la expansión de la empresa (ver cuadro 14).

Siguiendo con el comportamiento de la empresa, en 1976 compro Cementos Guadalajara (Cementos Guadalajara tenía tres plantas). La compañía incursiono en los mercados de capital con una oferta pública inicial y en el listado de la Bolsa Mexicana de Valores, por otro lado Cemex comenzó a exportar cemento y clinker. 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 la entrada al GATT, en 1985 Cemex inició su transformación de un productor regional a una compañía de cemento multinacional.

La adquisición de cementos Anahuac 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 de 6.6 millones de toneladas.

⁹⁹ Anzizu José M., Leopoldo "Fusiones y Adquisiciones" Análisis de casos reales, Editorial Centros de estudios sobre las organizaciones, Barcelona, 1991, Pág.13.

“La adquisición de Tolteca convirtió a Cemex en la cementera más grande de México y una de las 10 más grandes del mundo.”¹⁰⁰ de esta forma entre 1985-1992: Cemex, surge como la compañía cementera líder en México.

Cuadro 14

Fusiones a nivel Nacional

Año	Empresa	País	Monto en millones de dólares
1931	Cementos Portland Monterrey	México	*
1966	Cementos Maya	México	*
1970	Cementos León	México	*
1976	Cementos Guadalajara	México	*
1987	Cementos Anahuac	México	155
1989	Cementos Tolteca	México	663
1991	Cementos Camsa	México	ND
1993	Cementos Hidalgo	México	36

Fuente: América Economía. Agosto 1996

Fusiones en el Ámbito Internacional

Las adquisiciones de internacionales le han permitido a la compañía diversificar su base de activos y obtener flujos de efectivo consolidados más estables, éstas 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 en segundo lugar, no debe comprometer la estructura financiera de la empresa, ni su habilidad para alcanzar las metas financieras trazadas, por ultimo es necesario que la empresa ofrezca retornos financieros de largo plazo superiores al costo promedio de capital de la compañía.

Los criterios mencionados tienen 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 adquiriera desequilibre a la empresa, está no será comprada. Cemex, tiene la capacidad de visualizar a las empresas o plantas que adquiere, ya que realiza investigaciones de mercado constantemente¹⁰¹ lo que le permite tener información al momento en que tiene la oportunidad de adquirir o fusionarse con alguna empresa.

¹⁰⁰ www.Cemex.com

¹⁰¹ OCDE, “Glosario de Economía industrial y derecho de la competencia”, Ed. Mundi-Prensa, México 1995, Pág.54.

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 las adquisiciones en el ámbito global se necesita identificar los factores necesarios para el éxito en la industria global, el proceso se inició en 1992, con la adquisición de las compañías Valenciana y Sanson, siendo éstas 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 cementera Venezolana Venceremos en 1994, que tiene una ubicación ideal en la costa Norte 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 para una red de comercialización en el Caribe. En ese mismo año, adquirió la planta Blalcones en New Braunfels, Texas. Durante los siguientes 4 años el margen de operación de la planta creció más del doble.

Con la adquisición en 1996, de los intereses mayoritarios de Cementos Diamante y en industrias e inversiones Samper en Colombia, aumentaron la capacidad instalada a casi 50 millones de toneladas métricas.

A partir de su presencia comercial en Asia y la crisis económica en esta región se dieron atractivas oportunidades de inversión adquiriendo 30% de Rizal Cement Company en las Filipinas en 1997.

Expandió aun más su presencia en el sudeste de Asia al adquirir el 20% del mayor productor en Indonesia, PT Semen Gresik. Cemex, consolidó su presencia en Filipinas al adquirir el Rizal. Estas dos inversiones convirtieron a Cemex en el segundo productor más grande en las Filipinas."¹⁰²

¹⁰² Op cit. Pág. 94.

Para consolidar su presencia en el Caribe y Centroamérica la empresa adquirió el 79.5 en 1999 de Cementos del Pacífico 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 y además entra en el mercado de Chile al adquirir el 12% de Cementos Bío-Bío.

En el 2000 Cemex adquiere la empresa estadounidense Southdown, ésta 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 industrias.¹⁰³ Sin embargo, ninguna planta se verá afectada ya que Cemex está reconvirtiendo el uso de energéticos por coque y carbón, y Southdown utiliza carbón.

En el 2001 Cemex, adquiere el 99% de los derechos económicos de la cementera tailandesa Saraburi Cement Company, con capacidad total de 700,000 toneladas métricas anuales, y más recientemente el 2005 adquiere una parte de RMC uno de los productores más importantes de cemento y agregados en Europa, así como el mayor proveedor de concreto premezclado del mundo (ver cuadro 15). Además de las plantas mencionadas, Cemex tiene una participación minoritaria con otras empresas cementeras en otras partes del mundo que aunque es minoritaria su participación le abre el mercado a nivel internacional.

Con la integración de RMC, Cemex se consolida como la tercera compañía cementera más grande del mundo, con una capacidad de producción anual estimada de 98 millones de toneladas de cemento, y se convierte en la empresa productora de concreto premezclado más grande del mundo y la séptima en producción de agregados, con niveles de producción de 70 millones de metros cúbicos y 160 millones de toneladas, respectivamente.

Las fusiones y las adquisiciones le han permitido a Cemex ingresar a nuevos mercados, no sólo 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 por la empresa), lo que le ha permitido capitalizar las fuertes necesidades de desarrollo de infraestructura que tienen estos mercados en su beneficio.

¹⁰³ www.cemex.com

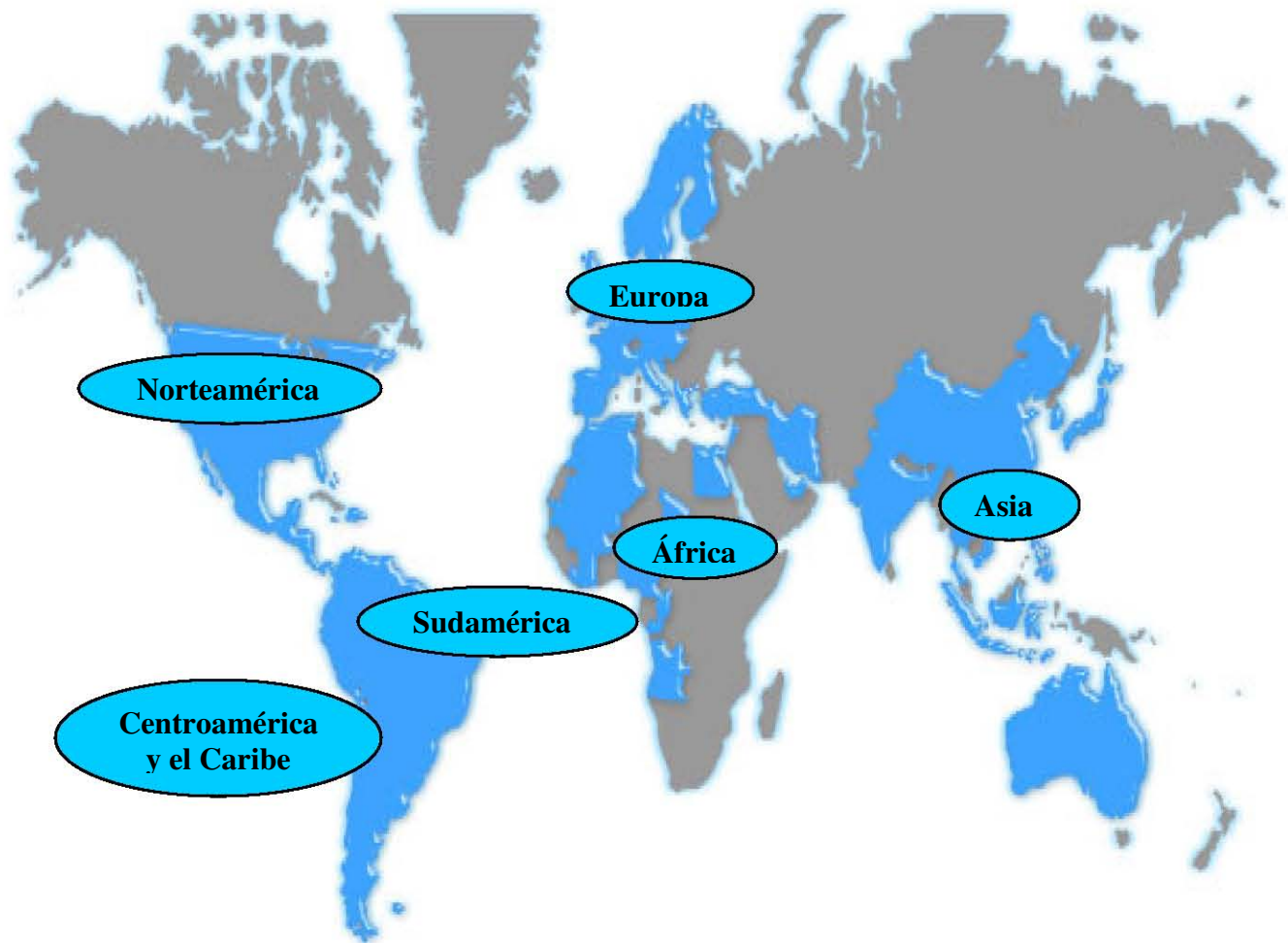
Cuadro 15**Principales fusiones a nivel internacional**

Año	Empresa	País	Monto en millones de dólares
1988	Lehigh white Cement Co. (29%)	Estados Unidos	20
1989	Sunstar	Estados Unidos	45
1990	Pacific Coast Cement Corp.	Estados Unidos	20
1992	Valenciana y Sansón	España	1,840
1993	Concem y Contrade	Caribe	ND
1994	Vencemos	Venezuela	320
1994	Trinidad Cement Co.	Trinidad y Tobago	10
1994	New Braunfels	Estados Unidos	100
1994	Cia. de Materiales	Estados Unidos	21
1995	Cementos Bayano	Panamá	60
1995	Cementos Nacionales	Republica Dominicana	110
1996	Cementos Diamante	Colombia	600
1996	Cementos Samper	Colombia	300
1997	Rizal Cement Company	Filipinas	ND
1999	Pt Semen Gresik	Indonesia	280
1999	Cementos Bío-Bío (12%)	Chile	34
1999	Apo Cement Corporation	Filipinas	400
1999	Cementos del Pacifico	Costa Rica	80
1999	Assiut Cements	Egipto	319
2000	Southdown	Estados Unidos	2,600
2001	Saraburi Cement Company	Tailandia	80
2004	RMC	Inglaterra	5,800

Fuente: Datos proporcionados por América Economía y periódico, El Sol de México, 2004.

Mapa 2

Presencia de Cemex, en el Mundo



Asia : Filipinas, Tailandia, Indonesia
Sudamérica: Colombia, Venezuela, Chile
Centroamérica y el Caribe: Panamá, Republica Dominicana, Costa Rica, Nicaragua, Trinidad y Tobago.
Europa: España, Inglaterra.
África: Egipto.
Norteamérica: México, Estados Unidos.

3.3.3 Escisiones

Una escisión “es una división o partición de una empresa con el fin de crear una nueva. La compañía principal cede y se desprende de algunos de sus activos y pasivos para formar una nueva compañía o capitalizar y hacer crecer una existente.”¹⁰⁴ Una escisión en ningún caso implica la desaparición de alguna empresa.

Las figuras básicas de escisión son:

- Incorporación: Se da cuando la parte que se separa pasa a una sociedad ya constituida.
- Fusión: Se da cuando varias empresas ceden parte de sus activos para crear una sociedad nueva.
- Interna o propia: Se da cuando una empresa adiciona parte de su patrimonio para constituir una nueva.

Legalmente se establece que existe escisión cuando:

- ✓ Una sociedad utiliza parte de sus recursos y los transfiere en un paquete o en varias partes a una o más sociedades existentes o las destina a la creación de una o varias sociedades.
- ✓ Una sociedad se separa sin implicar su liquidación al dividir sus propiedades en dos o más partes que se transfieren a sociedades existentes o nuevas sociedades.

Una operación de escisión “es una reestructuración de una empresa consistente en dividir el patrimonio de dicha empresa en dos o más nuevas empresas, dándoles a cada una de las nuevas entidades personalidad jurídica y económica propias.”¹⁰⁵

En lo referente a la escisión operacional, muchas de las actividades y operaciones relacionadas que anteriormente se hacían conjuntamente, son separadas de manera definitiva, logrando así que cada nueva entidad se dedique exclusivamente a su actividad propia.

Las escisiones, movimiento inverso a las fusiones, son menos numerosas que las primeras y están menos mediatizadas en estos últimos tiempos, sin embargo, tienen el mismo impacto en la organización de las compañías.

¹⁰⁴ Durand rt. J. Latsha. Fusions. Scissions et apports partiels d’actifs. 3ra edición 1972.

¹⁰⁵ *Ibíd.*

3.4 Estrategia Financiera

Para comprender el éxito de Cemex, debemos adentrarnos en la estructura financiera de la empresa, lo cual se complementa con el proceso de fusiones y adquisiciones visto anteriormente. Al describir el comportamiento de la empresa como negocio podremos entender que se adoptaron cierto tipo de estrategias ante diversos entornos, tanto desfavorables como desfavorables sobre todo podremos entender como ha logrado financiar su estrategia de adquisiciones de empresas en los cinco continentes.

3.4.1 Valoración de activos en el extranjero

Cemex, cotiza sus acciones en la Bolsa Mexicana de Valores en forma de CPOs, y en la Bolsa de Nueva York (NYSE) en forma de ADRs. Un ADR de Cemex representa 5 CPOs de Cemex y cada CPO (Certificados de Participación Ordinaria) representa la participación en dos acciones serie A y una acción serie B.

Cuadro 16

Acciones que Cemex cotiza

Bolsa Mexicana de Valores	NYSE
Clave pizarra: Cemex CPO	Clave pizarra: CX. CUSIP: 151290889

Fuente: www.cemex.com.mx

Un ADR es un título negociable en los Estados Unidos que representa la tenencia de acciones en compañías fuera de ese país. Los ADRs se cotizan y liquidan en dólares en los mercados financieros de los Estados Unidos, fueron creados para ofrecer a los inversionistas estadounidenses la facilidad de invertir en compañías fuera de los Estados Unidos.”¹⁰⁶

Los ADRs facilitan la compra y venta de acciones de compañías extranjeras, así como también proveen de un vehículo adicional de financiamiento a las compañías extranjeras.

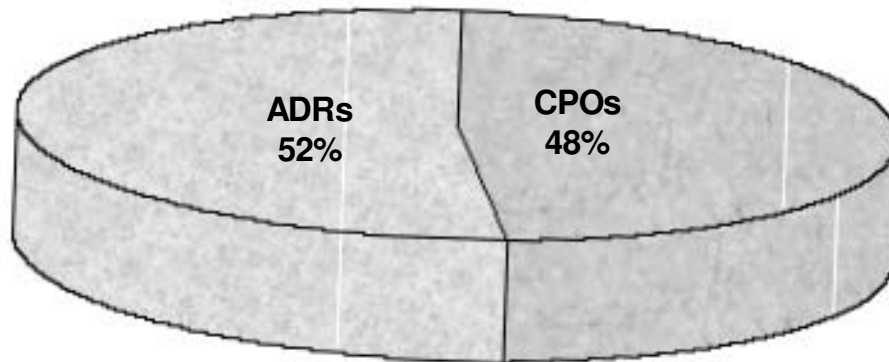
Al término del 2001, Cemex tenía 1,697,492,965 CPOs en circulación (incluyendo CPOs que respaldan ADRs), para el 31 de marzo de 2005 contaba con 3,396,298,424 CPOs en circulación y al 31 de marzo de 2006 ya contaba con 3,524,829,921 CPOs en circulación. Aproximadamente 48% de las acciones de Cemex cotizan en forma de CPOs y el 52% cotizan en ADRs.”¹⁰⁷ (ver gráfica 10).

¹⁰⁶ www.bmv.com

¹⁰⁷ www.cemex.com

Gráfica 10
Cotización de Cemex en forma de ADRs y CPOs (al 31 marzo 2006)

ADRs y CPOs



Fuente: www.cemex.com

Los resultados financieros que Cemex ha reportado, durante los últimos años confirman que la empresa tiene un perfil de negocios por arriba del promedio, ya que refleja eficientes procesos operativos y una capacidad de adaptarse a través de la reconversión industrial y un equipo administrativo muy capaz. La posición de liderazgo de Cemex ha demostrado con moderados gastos de capital para mantenimiento y con otras expectativas de largo plazo una demanda positiva de cemento en los mercados emergentes, en donde Cemex tiene una presencia importante, esto le permite a la compañía sortear las volátiles condiciones del mercado y mantener un perfil financiero de grado de inversión.

Cemex tiene una fuerte solidez bursátil, ya que sus acciones están respaldadas por activos físicos; una ventaja adicional es que experimentan sobre reacciones a movimientos positivos del IPC.

Si tomamos en cuenta que el mercado bursátil se anticipa a los movimientos en los niveles de actividad económica la bursatilidad está ligada enteramente al comportamiento del sector al que pertenece Cemex, en otras palabras dado que la empresa produce cemento, insumo principal de la construcción y sabemos que la industria depende casi de la demanda interna y del nivel de actividad del mercado externo, por lo tanto podemos concluir que Cemex está íntimamente ligado al crecimiento de la economía mundial, es una empresa con un alto contenido de activos fijos y por tanto de costos fijos, y por ello de difícil traslado a liquidez en el corto plazo.

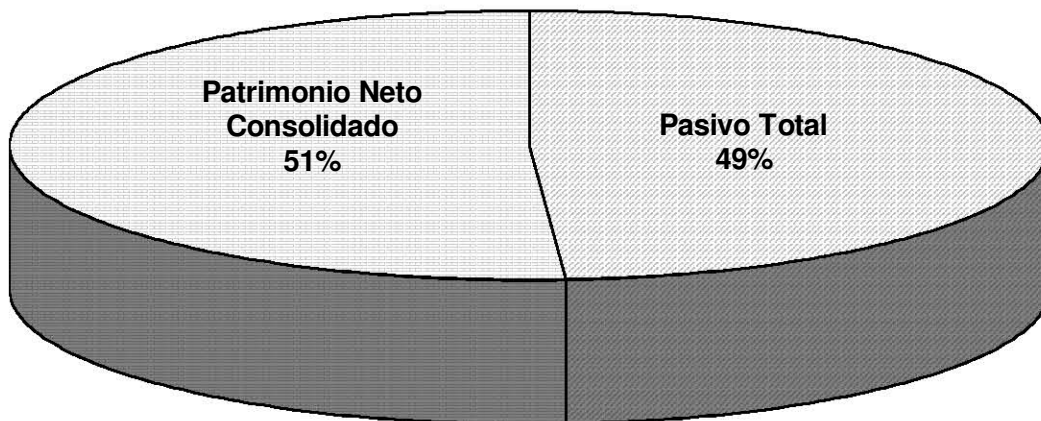
Desde que la empresa empezó a cotizar en la Bolsa de Valores de Nueva York, en septiembre de 1999, el rendimiento anual compuesto de la acción ha sido superior al 20% en promedio, más aún Cemex ha generado un retorno promedio sobre capital empleado de más de 11% en los últimos cinco años.

En cuanto a la situación del activo en el año 2005, la empresa se encontraba en una situación bastante buena, pues aproximadamente el 51% del activo estaba constituido por capital propio y un 49% por deuda (gráfica 11). Los pasivos al ser menores que el capital proporcionan confianza tanto a los accionistas como a los propios acreedores.

Debido a la adquisición de RMC, Cemex expandió sus operaciones en Europa, particularmente en el Reino Unido, Francia, Alemania y Europa del Este, incrementando la capacidad de producción en Estados Unidos y estableciendo operaciones en Malasia y otros países, de esta forma, la empresa sigue creciendo y fortalece su activo.

Gráfica 11

Composición del activo de Cemex en el 2005.



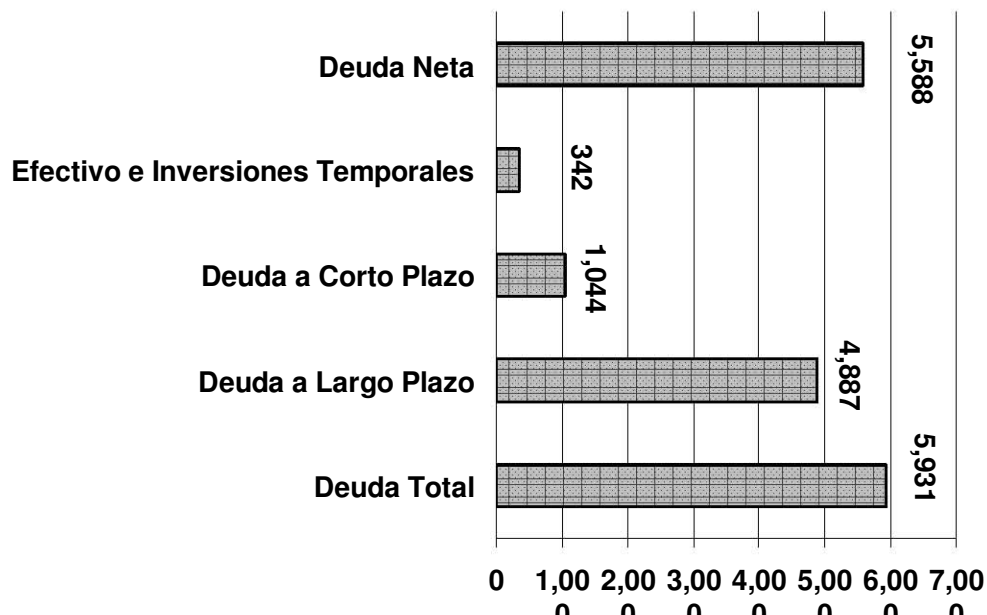
Fuente: www.BMV.com

Cemex, es una empresa con un ciclo de financiamiento muy grande, es decir, el tiempo de recuperación de los créditos es mayor al tiempo que le dan sus acreedores para pagar sus deudas, esto es un problema, ya que para terminar el ciclo de su operación debe pedir prestado, lo que le genera interés y costos financieros adicionales a una operación sana, donde el tiempo que tarda en recuperar sus créditos fuesen menores al tiempo que tarda en pagar a sus acreedores.

En el gráfico 12 podemos apreciar la composición de la deuda de Cemex, al 31 de diciembre del 2004, en donde vemos que la deuda neta es de 5,588 millones de dólares, las estrategias que apuestan a la tecnología son las que han permitido contar con finanzas sanas y que esta empresa sea atractiva para inversionistas nacionales y extranjeros. La conversión con tecnología ahorradora de mano de obra incrementó el nivel de productividad y de rentabilidad.

Gráfica 12

Composición de la deuda. Millones de dólares al 31 de diciembre del 2004.



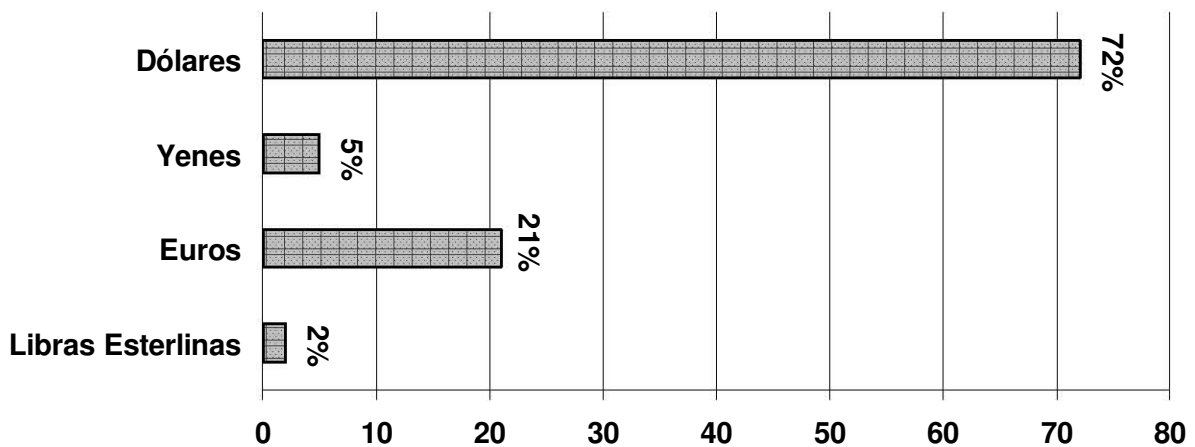
Fuente: www.bmv.com

Al cierre del 2005 la deuda neta fue de 8,665 millones de dólares debido a las inversiones realizadas durante el 2005.

La composición de la deuda de Cemex para el 2005, esta conformada por diferentes monedas entre las que destacan los euros con un 21% del total de la deuda, en Yenes se concentra el 5%, en libras esterlinas el 2%, pero en donde se concentra el mayor porcentaje de la deuda es en dólares con el 72%, y por último encontramos que sólo el 1% es por otro tipo de monedas (ver gráfica 13).

Gráfica 13

Porcentaje de deuda por monedas. Al 31 de diciembre del 2005



Fuente: www.bmv.com

3.5 Cemex, trader Mundial

Para los productores de cemento, el interés en el comercio exterior varía según las circunstancias, la exportación puede resultar buen negocio, por ejemplo, cuando su precio en el mercado interno es muy bajo respecto a los internacionales; pero también cuando el costo de producción es inferior al de los competidores externos. Este último fue el caso de Cemex, cuyos reducidos costos de operación le permitió exportar sin sacrificar utilidades, pero el comercio de cemento también resulta un buen negocio para quien se encarga de realizar la operación de compra-venta. Esta ventana de oportunidades condujo a Cemex a manejar hacia 1995 más del 10% de la circulación mundial, muy por encima de sus principales competidores. (ver cuadro 17)

La entrada de Cemex al negocio del trading internacional estuvo ligada a su estrategia de globalización gracias a disponer producción en tres países con gran potencial exportador México, España y Venezuela, en los que Cemex México, Valenciana y Vencemos cuentan con instalaciones adecuadas para operar por vía marítima.

En 1993 la empresa inauguró una estrategia especial dirigida a convertirse en trader internacional. “De 1992 a 1995 el volumen de exportaciones manejado por la compañía pasó de 2.16 a 8.85 millones de toneladas. Gracias al valor agregado de su estructura distribuidora y comercializadora, el potencial exportador de cada una de las compañías involucradas se multiplicó por 2.3.”¹⁰⁸

Cuadro 17

Exportaciones manejadas por Cemex trading

Exportaciones manejadas por Cemex trading en millones de toneladas (1992-1995)				
	1992	1993	1994	1995
España	0.84	1.2	1.64	2.01
México	1.32	1.11	0.98	2.99
Venezuela	0.82*	1.12*	1.48	2.0
De terceros	1.12	2.6	1.85	----
Total	2.98	4.55	6.7	8.85
Trading	2.16	3.43	6.7	8.85

*En 1992 y 1993 Cemex no participo directamente en las exportaciones provenientes de Venceremos.
Fuente:www.cemex.com

¹⁰⁸ Ibíd.

En 2004, el volumen total de comercialización fue aproximadamente de 9 millones de toneladas de cemento y clinker, de esta cantidad, aproximadamente 4 millones de toneladas fueron compradas a terceros, y 6 millones de toneladas fueron exportaciones alrededor del mundo. Mientras que en el 2005 el volumen de ventas fue aproximadamente de 16 millones de toneladas, es decir hubo incremento de casi el doble en las ventas de Cemex, en la siguiente tabla podemos ver las ventas, el flujo de operación y los activos de Cemex en otros países durante 2003, 2004 y 2005.

Cuadro 18

Datos del 2003 al 2005

Millones de dólares	Ventas			Flujo de operación			Activos		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
México	2,629	2,920	3,176	1,166	1,264	1,280	4,966	5,779	6,813
Estados Unidos	1,718	1,959	4,040	370	462	1,015	4,162	4,019	6,804
España	1,195	1,359	1,486	339	418	438	3,130	2,944	2,614
Venezuela	319	350		153	158		773	759	
Colombia	217	263		130	152		672	822	
Centroamérica y Caribe	562	662	1,316	134	187	382	1,081	1,221	3,048
Egipto	132	191		58	87		369	543	
Región de Asia	187	201	297	19	55	60	1,082	1,098	1,066
Otros/ eliminaciones	204	244	270	-260	-245	-265	-219	197	-3,668
Reino Unido			1,527			147			4,614
África y Medio Oriente			535			148			890
Resto de Europa			2,673			352			4,570
Total	7,164	8,149	15,320	2,108	2,538	3,557	16,016	17,381	26,751

Fuente: www.cemex .com.

Es importante señalar que, de ese total, aproximadamente 21% se comercializaba desde fábricas que no estaban ligadas con Cemex y ofrecían su producto a la compañía para que lo hiciera llegar a los mercados internacionales. Y contrariamente a lo que sucedía en 1990, cuando Cemex exportaba casi exclusivamente a Estados Unidos, ya en 1995 las “exportaciones se dirigían a 54 países en cuatro continentes: 40% a Estados Unidos, 20% a Asia, 19% al Caribe, 12% a América Central y del Sur; 6% a África y 3% a Europa.”¹⁰⁹

¹⁰⁹ Ibíd.

En 1999, para manejar un tráfico de once millones de toneladas anuales, la firma trabajaba con una flota compuesta por doce barcos propios mas tres arrendados a largo plazo, lo que le permitía manejar el 20% de sus exportaciones anuales, sobre todo en trayectos cortos y constantes, en el 2001 Cemex sumó más de 50 terminales marítimas en todo el mundo. Este último año comercializó 13.2 millones de toneladas, de las cuales 7.78 fueron compras a terceros. Además del negocio propio del trading, la red de comercialización internacional de Cemex le permite explorar nuevos mercados sin tener que efectuar inversiones de capital inmediatas.¹¹⁰

En 2005 el volumen de comercialización internacional de Cemex fue de más de 17 millones de toneladas de materiales cementantes y expandió sus actividades de comercialización a un récord de 97 países, comparado con 76 en 2004, además ha ganado una presencia importante en la comercialización en Europa y el Medio Oriente.

3.6 Política de Ventas

Las empresas utilizan diversas políticas para lograr mantenerse en el mercado, utilizando diversas estrategias que lleven a esos resultado. En el caso de Cemex, la empresa considera que mediante la reducción de costos, la proposición de valor incrementado y la expansión geográfica, se logre el crecimiento de los flujos de efectivo operativo. Su objetivo es fortalecer su estructura financiera mediante:

1. La optimización de sus costos de préstamo y fechas de vencimiento.
2. El aumento de su acceso a diversas fuentes de capital.
3. El mantenimiento de la flexibilidad financiera requerida para perseguir oportunidades futuras de crecimiento.

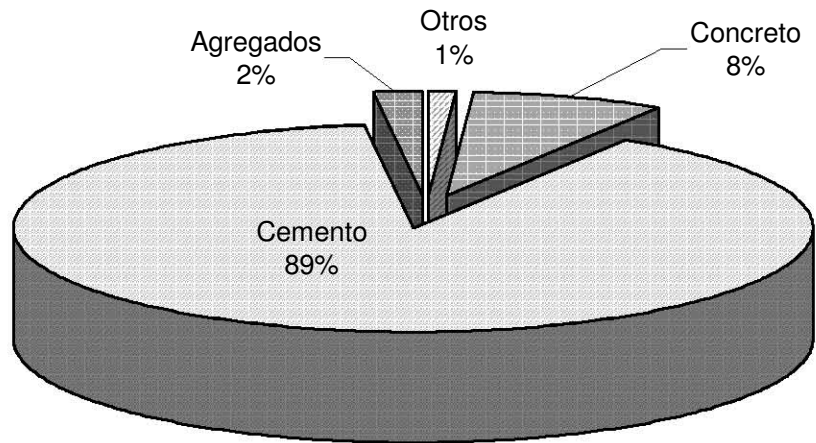
Mediante una estrategia global de importación y exportación, Cemex optimiza la utilización de la capacidad y maximiza la rentabilidad dirigiendo sus productos de países que experimentan un declive en sus respectivas economías a mercados exportadores específicos donde la demanda puede ser mayor. Su sistema de comercio global les permite coordinar las actividades de exportación globalmente y tomar ventaja de las oportunidades de demanda y las fluctuaciones de los precios alrededor del mundo.

Al termino del 2004, las ventas de productos de Cemex, representaban el 8% para el concreto, el 2% en productos agregados, el 89% de cemento y el 1% en otros productos, para el 2005 la situación cambio representando el 15% para el concreto, el 9% en productos agregados, el 72% de cemento y el 4% en otros productos (ver gráfica 14 y 15).

¹¹⁰ *Ibíd.*

Gráfica 14

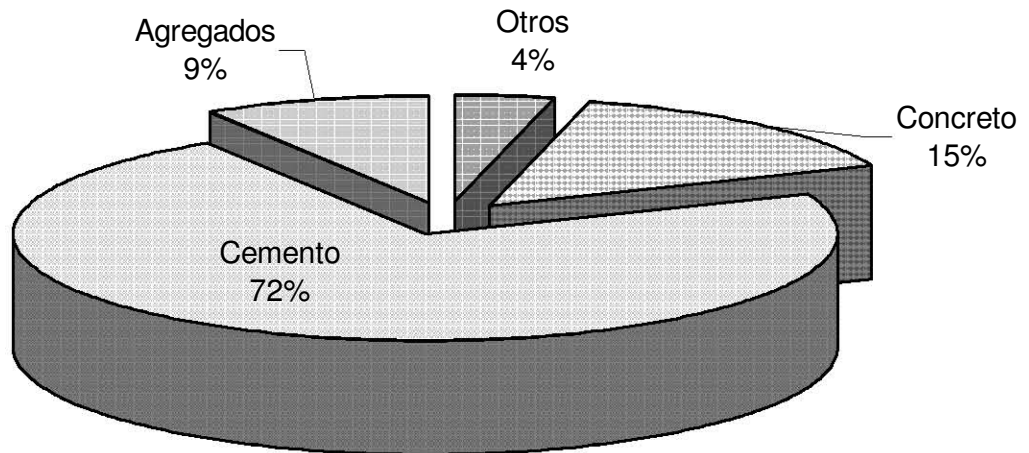
Distribución de ventas por producto en el 2004



Fuente: CANACEM. Diciembre del 2004.

Gráfica 15

Distribución de ventas por producto en el 2005



Fuente: CANACEM. Diciembre del 2005.

Las ventas anuales totales en 1992, representaban 2205 millones de dólares, y está tendencia continua incrementándose, ya que para el año 2004 representaban las ventas 8149 millones de dólares y con la adquisición de RMC ascendieron a casi el doble con respecto al 2004, es decir se incrementaron a 15,321 millones de dólares e finales del 2005, con esto podemos observar el crecimiento financiero que ha tenido la empresa en pocos años y la solidez con que aplica su política de ventas (ver cuadro 19).

Cuadro 19

Ventas Netas Anuales		
Año	Miles de millones de dólares	Millones de dólares
1992	2.2	2,205
1993	2.9	2,923
1994	2.1	2,101
1995	2.5	2,564
1996	3.3	3,365
1997	3.7	3,788
1998	4.3	4,315
1999	4.8	4,828
2000	5.6	5,621
2001	6.9	6,923
2002	6.5	6,543
2003	7.1	7,164
2004	8.1	8,149
2005	15.3	15,321

Fuente: Informe anual de Cemex 1992-2005.

Cuadro 20
Distribución Geográfica de ventas netas (porcentaje)

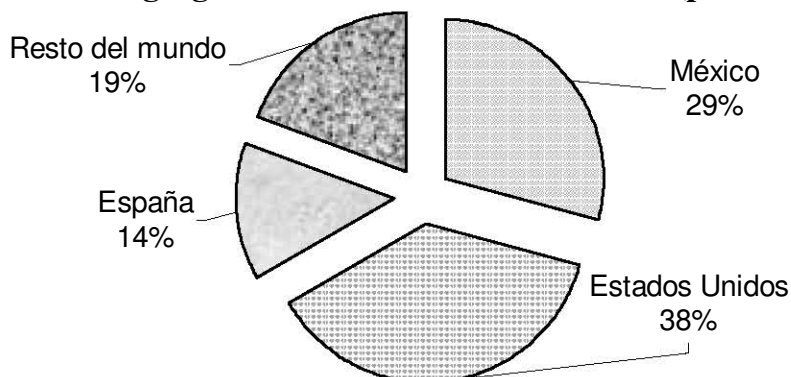
Año	Ventas netas de Cemex, por país			
			Sin RMC	Con RMC
	2001	2002	2004	2005
Filipinas	2%	2%		
Egipto	2%	2%		
Centroamérica y el Caribe		7%		
Colombia	3%	3%		
Venezuela	7%	4%		
España	12%	14%	14%	10%
Estados Unidos	29%	24%	38%	27%
México	38%	34%	29%	21%
Otros	7%	9%		
Asia		1%		
Resto del mundo			19%	14%
Resto de Europa				18%
Reino Unido				10%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Informe anual de Cemex 1992-2005.

En el cuadro 20, podemos observar el porcentaje de ventas de Cemex en cada país, un dato interesante que podemos observar es la distribución por país en el 2005, ya que hubo un cambio con la adquisición de RMC en Reino Unido, en donde hay mayor diversificación de mercados y con ello mayores niveles de comercialización, vemos que la distribución sin la adquisición de RMC es muy diferente ya que no registra tanta diversificación como con la adquisición de RMC, las ventas netas, se dividieron entre los países en los que opera Cemex como se muestra a continuación en las gráficas 16 y 17.

Gráfica 16

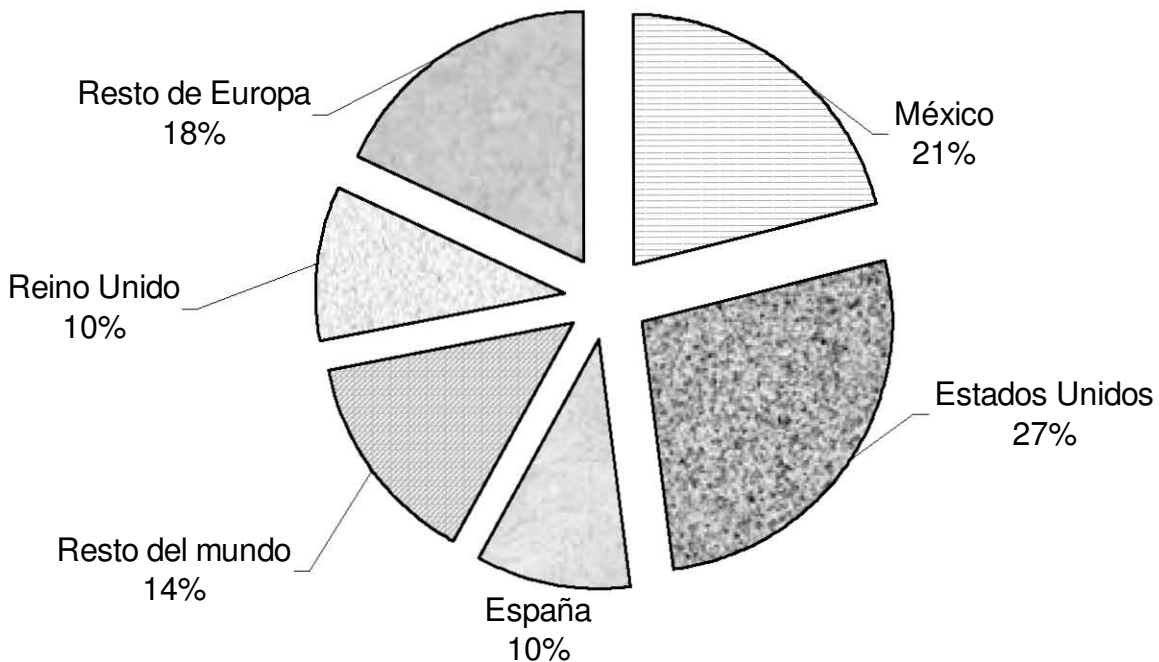
Distribución geográfica de ventas netas en el 2004 (porcentaje)



Fuente: www.cemex.com

Gráfica 17

Distribución geográfica de ventas en el 2005 (porcentaje)



Fuente: www.cemex.com

Las estrategias que Cemex sigue en el mercado internacional se aplican tanto en el mercado local:

1. Concentración en el negocio tradicional: Cemento, concreto premezclado y agregados. Esta especialización le ha valido una ganancia en experiencia muy valiosa que ahora utiliza como una fortaleza al momento de negociar el control operativo en sus adquisiciones.
2. Su diversificación ha sido en mercados nuevos y emergentes, como el caso de Latinoamérica y Asia. En éste caso particular, el mercado tiene como característica una pobre infraestructura carretera, puentes, etc que hacen que la demanda de cemento sea muy grande.
3. Minimización de costos y maximización de la eficiencia y rentabilidad de la empresa mediante la revisión y análisis de operaciones existentes. Cemex utiliza un mecanismo muy sofisticado de rastreo de los barcos de su flota con el fin de evitar retrasos en la entrega.
4. Dentro de la cadena de valor, puede verse que Cemex logró una ventaja competitiva en la distribución (mediante la flota marítima tan importante).
5. Introducción de nuevos productos en ciertos mercados, utilizando posteriormente la experiencia en estos. Por ejemplo se cita el caso del cemento blanco que se introdujo primero en Centro y Sudamérica. Hoy en día son los mayores fabricantes de cemento blanco del mundo, promoviendo los usos y aplicaciones de este producto.

3.7 Tendencias Futuras

El surgimiento y desenvolvimiento de Cemex como empresa global, su estrategia internacional se sustentó en un profundo conocimiento del funcionamiento de la industria del cemento en los llamados mercados emergentes. De todos los actuales grandes del sector, Cemex es el único que ha nacido y desarrollado en una sociedad periférica. Esto le permite reconocer con agilidad las oportunidades que se manifiestan en estos países y también, sus limitaciones: los mercados emergentes están sometidos con frecuencia a ondas de alta inestabilidad, por lo que requieren un constante ejercicio de anticipación en cuanto al consumo y su crecimiento.

A todo ello Cemex sumó, ya desde los 70, una incisiva propensión a reorganizar su estructura de administración y gestión, una nítida vocación por situarse en la vanguardia tecnológica y el decisivo soporte de haber operado durante décadas en el mercado interior. De la consolidación nacional pasó a las exportaciones, y de la producción interior a la inversión en diferentes países americanos, europeos y asiáticos.

La administración de Cemex ha visualizado el crecimiento en muchos mercados inexplorados en los años por venir. Con el fin de colocarse en una buena posición para lograr esta iniciativa, Cemex necesitaba mejorar los márgenes al recortar sus gastos. Los ahorros resultantes permitirían un aumento en el flujo de efectivo libre, que por ende le permitirían liquidar deuda, explorar oportunidades de adquisición, pagar dividendos e incrementar capital.

Asimismo, con el objeto de aprovechar las oportunidades de negocios en el extranjero, es importante que Cemex mejore sus conexiones locales y obtener conocimiento del mercado en regiones en vía de desarrollo.

Como ya hemos podido apreciar la empresa Cemex, es una de las más exitosas y se espera que continúe con su programa de adquisiciones, para lograr expandirse más en los 5 continentes e ir logrando ganar terreno frente a sus competidores.

Conclusiones

En menos de 20 años, la productora de cemento mexicana (Cemex) no sólo se ha posicionado de los mercados, actualmente es el tercer actor más grande del mundo.

Las exportaciones de Cemex comenzaron desde 1976, pero la globalización de la empresa comenzó en realidad una década después. No obstante, los primeros pasos de Cemex para globalizarse no siempre fueron bien recibidos. Cemex, continuó adquiriendo plantas alrededor del mundo. Sus acciones siguieron cotizando en los mercados de México y Estados Unidos. Desde Europa, el péndulo de Cemex se dirigió hacia América Latina.

Con operaciones en Latinoamérica, Estados Unidos, España y Asia, Cemex se ganó una buena reputación en materia de fusiones. La compañía no sólo se transformó en pocos años en una de las más grandes del mundo, sino que además exporta productos tecnológicos y soluciones basadas en Internet. Parte de esta rápida expansión se debe a que Cemex, se ha enfocado en países en vías de desarrollo.

La necesidad se hizo más patente aún cuando la empresa comenzó a expandirse a otros mercados y había que controlar también dichas operaciones. De la mano de la tecnología y mediante un agresivo plan de expansión, Cemex comenzó a tomar posiciones en mercados tan diversos como República Dominicana, Filipinas, Bangladesh, España y Egipto. Hoy cerca de un 55% del holding está en el extranjero. Fue justamente este rápido crecimiento internacional que fomentaría otro negocio paralelo a ese. El impacto de la tecnología en los resultados de la compañía es difícil de medir, sin embargo, es un elemento esencial en los resultados que ha tenido la empresa en los últimos años.

A mediados de los 80', la cementera se ubicaba en el lugar 19 del ranking mundial y hoy, menos de 20 años más tarde, no sólo es la empresa más rentable del mundo, sino la tercera más grande del planeta, detrás de la francesa Lafarge y la suiza Holcim.

Cemex, ha demostrado en su camino que dentro de condiciones similares, su ventaja comparativa ha sido y será la eficiente utilización de sus ventajas propietarias, tanto en contextos de su país de origen como en su propio sendero evolutivo para consolidarse como empresa global. Cemex parece comprobar que las empresas que logran los más altos niveles de multinacionalización, son aquellas que cuentan con conocimientos de gestión internacional, capacidades tecnológicas distintivas y un capital gerencial tanto doméstico como internacional.

Además de que también ha demostrado que una compañía mexicana bien puede mantenerse muy a la par en un mercado mundial del cual participan competidores europeos y americanos, éstos últimos tienen acceso a facilidades que una compañía mexicana normalmente no tendría como lo son financiamiento barato, mercado doméstico consolidado. A pesar de ello, Cemex es una de las pocas empresas mexicanas que verdaderamente ha triunfado en el exterior.

A pesar de que Cemex elige perfectamente bien los mercados en los cuales incursionará por su conocimiento y experiencias anteriores, siempre es importante considerar que las barreras de entrada para la industria del cemento son relativamente bajas.

La comercialización internacional permite maximizar la producción a nivel mundial ya que el producto excedente puede ser colocado en otros mercados. Mediante alianzas o adquisiciones de activos instalados es posible alcanzar participación de mercado.

Podemos decir que todo el conjunto de estrategias que Cemex, implementó primero para posicionarse en el mercado nacional y luego para aprovechar las oportunidades de apertura comercial que se dieron en el país aplicando sus políticas, han logrado así que se consolide como una de las empresas más rentables en el mundo.

ANEXO 1

El Cemento

El cemento es un material que une los fragmentos detríticos (arenas o gravas) de ciertas rocas clásticas (areniscas o conglomerados). En general el cemento de estas rocas se origina por precipitación química, siendo las sustancias cementantes más frecuentes la sílice, los carbonatos y los óxidos de hierro.

El cemento es una sustancia de polvo fino seco hecho de sílice, alúmina, cal, óxido de hierro y óxido de magnesio, capaz de formar una pasta blanda al mezclarse con agua y que se endurece espontáneamente en contacto con el aire.

La clasificación de los tipos de cemento está proporcionada por la norma NMX-C-414-ONNCCE-1999, la cual establece lo siguiente:

Tipo	Denominación
CPO	Cemento Portland Ordinario
CPP	Cemento Portland Ordinario
CPP	Cemento Portland Puzolánico
TPEG	Cemento Portland con Escoria Granulada de alto horno
CPC	Cemento Portland Compuesto
CPS	Cemento Portland con humo de Sílice
CEG	Cemento con Escoria Granulada de alto horno

De acuerdo a sus características especiales, éstos pueden ser:

Nomenclatura	Características Especiales de los Cementos
RS	Resistente a los sulfatos
BRA	Baja reactividad álcali agregado
BCH	Bajo calor de hidratación
B	Blanco

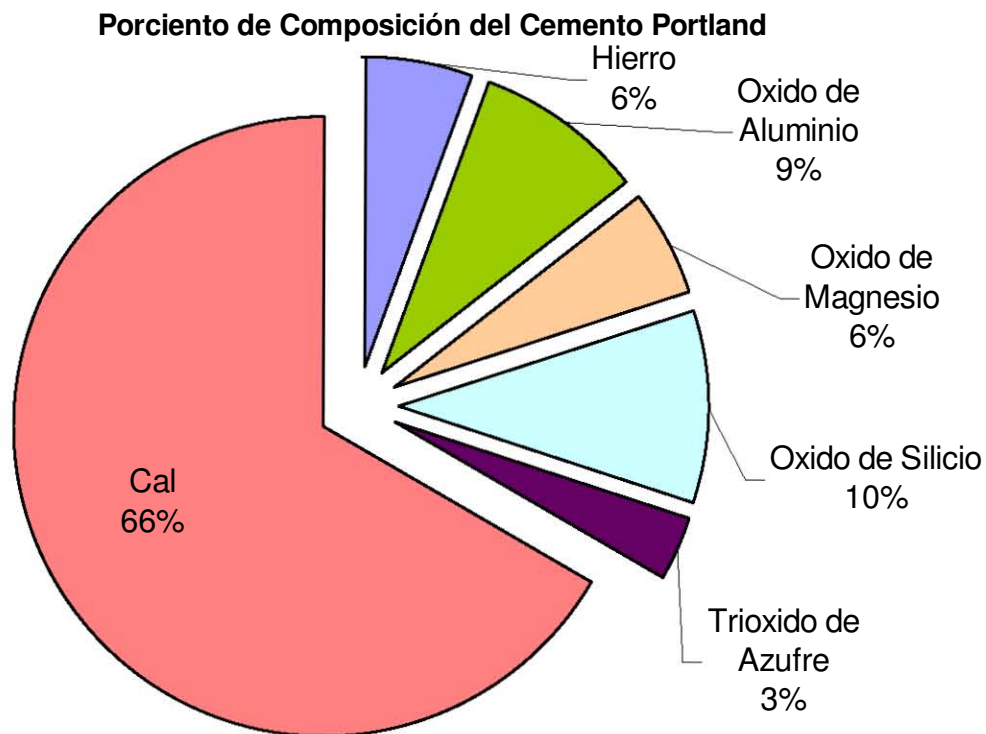
Los cementos naturales, poco resistentes, se obtienen por trituración y cocción de rocas calizas arcillosas. El cemento Portland se obtiene del Clinker añadiendo solo piedra de yeso natural.

ANEXO 2

Proceso de Fabricación del Cemento Portland

Los cementos Portland son cementos hidráulicos. Los cementos hidráulicos fraguan y endurecen al reaccionar químicamente con el agua. Durante esta reacción, llamada hidratación, el cemento se combina con agua para formar una pasta endurecida de aspecto similar a una roca.

El cemento Portland se fabrica a partir de materiales calizos, por lo general piedra caliza, junto con arcillas, pizarras o escorias de altos hornos que contienen óxido de aluminio y óxido de silicio, en proporciones aproximadas de un 60% de cal, 19% de óxido de silicio, 8% de óxido de aluminio, 5% de hierro, 5% de óxido de magnesio y 3% de trióxido de azufre. Ciertas rocas llamadas rocas cementosas tienen una composición natural de estos elementos en proporciones adecuadas y se puede hacer cemento con ellas sin necesidad de emplear grandes cantidades de otras materias primas. No obstante, las cementeras suelen utilizar mezclas de diversos materiales.



Fuente: CANACEM.

En la fabricación del cemento primero se trituran las materias primas mezcladas y se calientan hasta que se funden en forma de escoria, que a su vez se tritura hasta lograr un polvo fino. Para el calentamiento suele emplearse un horno rotatorio de más de 150 m de largo y más de 3,2 m de diámetro. Estos hornos están ligeramente inclinados, y las materias primas se introducen por su parte superior, ya sea en forma de polvo seco de roca o como pasta húmeda hecha de roca triturada y agua. A medida que desciende a través del horno, se va secando y calentando con una llama situada al fondo del mismo. A medida que se acerca a la llama se separa el dióxido de carbono y la mezcla se funde a temperaturas entre 1.540 y 1.600 °C. El material tarda unas seis horas en pasar de un extremo a otro del horno. Al salir se enfría con rapidez y se tritura, trasladándose con un compresor a una empaquetadora o a silos o depósitos de almacenamiento. El material obtenido tiene una textura tan fina que el 90% o más de sus partículas podría atravesar un tamiz o colador con 6.200 agujeros por centímetro cuadrado.

En los hornos modernos se pueden obtener de 27 a 30 Kg. de cemento por cada 45 Kg. de materia prima. La diferencia se debe sobre todo a la pérdida de agua y dióxido de carbono. Por lo general en los hornos se quema carbón en polvo, consumiéndose unos 450 Kg. de carbón por cada 900 g de cemento fabricado. También se utilizan gases y aceites.

Para comprobar la calidad del cemento se llevan a cabo numerosas pruebas. Un método común consiste en tomar una muestra de argamasa de tres partes de arena y una de cemento y medir su resistencia a la tracción después de una semana sumergida en agua.

ANEXO 3

CEMEX, Información financiera En millones de dólares, excepto CPOs Y montos por CPO Estado de Resultados

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ventas netas	\$ 4,827,965	\$ 5,620,822	\$ 6,923,320	\$ 6,543,110	\$ 7,164,384	\$ 8,149,360
Costo de ventas	-2,689,914	-2,902,840	-3,738,349	-3,655,513	-4,130,046	-4,586,349
Utilidad bruta	2,138,051	2,717,982	3,184,972	2,887,597	3,034,338	3,563,011
Gastos de operación	-701,556	-1,064,151	-1,531,632	-1,577,196	-1,579,134	-1,711,334
Utilidad de operación	1,436,494	1,653,831	1,653,339	1,310,401	1,455,204	1,851,677
Gastos financieros	-487,829	-466,868	-411,742	-332,524	-380,684	-372,230
Productos financieros	31,465	24,588	40,733	44,605	16,691	23,421
Ganancia (pérdida) cambiaria	27,599	-30,092	153,799	-77,102	-171,589	-23,565
Utilidad (pérdida) por posición monetaria	390,533	306,259	282,158	352,145	327,667	385,868
Ganancia (pérdida) en valores de renta variable	9,304	-7,697	199,719	-316,486	-59,570	119,844
(Costo) ingreso integral de financiamiento	-28,928	-173,810	264,667	-329,362	-267,449	133,339
Otros gastos, netos	-296,858	-234,287	-416,970	-389,277	-456,737	-483,861
Utilidad antes de IRS y PTU	1,110,707	1,245,733	1,501,037	591,762	731,017	1,501,155
ISR	-68,383	-157,944	-166,811	-54,836	-89,612	-183,451
PTU	-38,285	-35,807	-23,620	-10,299	-16,989	-29,637
Total ISR y PTU	-106,667	-193,751	-190,431	-65,135	-106,601	-213,088
Utilidad antes de part. de subsidiarias no consolidadas	1,004,040	1,051,983	1,310,606	526,627	624,416	1,288,067
Participación de subsidiarias no consolidadas	24,878	25,294	20,516	30,703	34,768	40,061
Utilidad neta consolidada	1,028,918	1,077,277	1,331,122	557,330	659,184	1,328,128
Utilidad neta minoritaria	56,358	77,959	153,306	37,061	30,412	20,932
Utilidad neta mayoritaria	\$ 972,560	\$ 999,318	\$ 1,177,816	\$ 520,268	\$ 628,772	\$ 1,307,196
Utilidad por CPO	0.77	0.73	0.83	0.35	0.40	3.93
Flujo de operación *	1,791,447	2,029,707	2,255,671	1,917,070	2,108,028	2,538,260
Flujo de efectivo libre*	860,000	886,000	1,145,000	948,000	1,143,000	1,478,000

Fuente: www.bmv.com

Información de Resultados, Cemex S.A, de C.V , y subsidiarias, al 31 de diciembre del 2005.													Crecimiento Anual Compuesto	
En millones de dólares.													04-05	1995-2005
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
Ventas Netas	2,101	2,564	3,365	3,788	4,315	4,828	5,621	6,923	6,543	7,164	8,149	15,321	88%	20%
Costo de Ventas	-1,212	-1,564	-2,041	-2,322	-2,495	-2,690	-3,141	-3,894	-3,656	-4,130	4,586	-9,271		
Utilidad Bruta	889	1,000	1,325	1,467	1,820	2,138	2,480	3,029	2,888	3,034	3,563	6,050		
Gastos de Operación	-325	-388	-522	-572	-642	-702	-826	-1,376	-1,577	-1,579	-1,711	-3,563		
Utilidad de Operación	564	612	802	895	1,178	1,436	1,654	1,653	1,310	1,455	1,852	2,487	34%	15%
Gastos Financieros	-359	-652	-668	-510	-485	-488	-467	-412	-333	-381	-372	-526		
Productos Financieros	86	65	53	37	37	31	25	41	45	17	23	39		
Resultado Integral de Financiamiento	-16	567	529	159	-132	-29	-174	265	-329	-267	133	239		
Otros Productos (gastos), Netos	-133	-162	-171	-138	-152	-296	-234	-417	-389	-457	-484	-317		
Utilidad antes de Impuestos	415	1,017	1,160	916	893	1,111	1,246	1,501	592	731	1,501	2,408		
Interés Minoritaria	45	109	119	107	39	56	78	153	37	30	21	55		
Utilidad Neta Mayoritaria	376	759	977	761	803	973	999	1,178	520	629	1,307	2,112	62%	11%
Millones de CPOs en Circulación	1,077	2,572	2,606	2,536	2,516	2,732	2,779	2,919	3,042	3,240	3,395	3,524		
Utilidad por CPO	0.35	0.3	0.38	0.3	0.32	0.39	0.37	0.41	0.17	0.2	0.39	0.61	55%	8%
Dividendos por CPO	0.06	0.03	-	0.06	0.07	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	0.12	n.a		

Información de Balance al 31 de diciembre del 2005	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Efectivo e Inversiones Temporales	484	355	409	380	407	326	308	428	361	291	342	601
Capital de Trabajo, Neto	528	567	611	588	638	669	813	933	699	576	525	1,268
Inmuebles, Maquinaria y Equipo, Neto	4,093	4,939	5,743	6,006	6,142	6,922	9,034	8,940	8,963	9,265	9,613	15,542
Total Activos	7,894	8,370	9,942	10,231	10,460	11,864	15,759	16,230	15,934	16,016	17,381	26,763
Deuda de Corto Plazo	648	870	815	657	1,106	1,030	2,962	1,028	1,393	1,329	1,044	1,191
Deuda de Largo Plazo	3,116	3,034	3,954	3,961	3,136	3,341	2,709	4,345	4,374	4,537	4,887	8,287
Total Pasivos	4,291	4,603	5,605	5,535	5,321	5,430	8,111	8,078	8,983	9,250	9,161	16,409
Interés Minoritario	771	889	1,000	1,181	1,251	1,253	2,398	1,975	1,207	532	389	529
Capital Contable Mayoritario	2,832	2,878	3,337	3,515	3,887	5,182	5,251	6,177	5,744	6,234	7,831	9,825
Total Capital Contable	3,603	3,767	4,337	4,696	5,138	6,435	7,649	8,152	6,951	6,766	8,220	10,354
Valor en libros por CPO	1.1	1.12	1.28	1.39	1.55	1.9	1.89	2.12	1.73	1.76	2.31	2.79

Fuente: www.cemex.com, al 31 de diciembre del 2005.

*Información en Millones de dólares.

Bibliografía

Libros

- ❖ Domínguez, Villalobos Lilia “Estructuras de mercado de la industria Mexicana”. Editorial dgapa, UNAM FE, Porrúa,. Primera edición julio de 2003, pp.169.
- ❖ Galdkov, Fedor Vasleevich, “ El Cemento”, Madrid, cenit, 1929 pp.396.
- ❖ Neville Adam M. “La tecnología del concreto”, Editorial Trillas 1998. Pp.329.
- ❖ Suárez Ayala Fausto, “La industria del cemento en el sector manufacturero en México, evaluación y perspectiva ante la apertura comercial”, Facultad de Economía, UNAM, 1997 Pp.344.
- ❖ González Herrera Gerardo. “Construcción de una industria mexicana competitiva” Tecnología industrial, num.12, noviembre de 1993 pp.245.
- ❖ Michael Porter,” Ventaja competitiva de las Naciones”. Editorial Plaza James y editores. primera Edición 1991. pp.1025.
- ❖ Michael Porter,” Estrategia competitiva”. Editorial CECSA. Primera Edición 1992.
- ❖ Santesmases Mestre Miguel. “Términos de marketing”.,Editorial Pirámide, España 1996.
- ❖ Williamson O, La corporación moderna: Orígenes, evolución y atributos“, Journal of Economic Literature, Vol. XIX. 1981.
- ❖ William B. W, Jr. Y Heinth Davis. "Administración de Recursos Humanos". Ed. Mc. Graw Hill. "Ley de la Federación del Trabajo". Ed. Alco, 2001.
- ❖ Wayne Mondy Robert M. "Administración de Recursos Humanos" Ed. Prantice may.
- ❖ Gary Dessler. "Administración de Personal". Editorial: Prentice Hall. R.

Revistas y Periódicos

- ❖ Yolanda Ruiz.,”El año de la ansiada restauración”, Expansión, 16 de Febrero del 2000,. Vol.31, pp.60-65.
- ❖ Arturo Barcenás.,“Cemex a Salvo” en Expansión, num.,668. julio 21 de 1995, Pág.63.
- ❖ Expansión, “El mundo es un bulto de cemento”, 23 de octubre de 1996.

- ❖ Expansión, “La paradoja del cemento”, Vol.24, num.604, noviembre, México 1991.
- ❖ Expansión, “Reactivación cementera”, Vol.23. num.564, mayo, México 1991.
- ❖ Arturo Guillen R. “Flujos comerciales en el marco del TLCAN” Comercio Exterior, num.6, Vol.51, Junio México 2001, pp. 468-479.
- ❖ Salomón A. “La industria del Cemento: las pruebas del tiempo”. Comercio Exterior. Num.45, Vol.11, noviembre México 1995, pp.832-836.
- ❖ Comercio Exterior, Daniel Villavicencio “La Gestión del conocimiento productivo: Las normas ISO y los sistemas de aseguramiento de calidad” Num.6, Vol.52, Junio México 2002, pp. 508-520.
- ❖ Comercio Exterior, José Luis Romero H. “El sistema económico global y las oportunidades de crecimiento para los países en desarrollo” Num.1, Vol.53, enero México 2003.
- ❖ Comercio Exterior, David Romo M. “Derramas tecnológicas de la inversión extranjera en la industria mexicana” Num.3, Vol.53, marzo, México 2003.
- ❖ Nafinsa, “La industria del cemento en México” en; el mercado de valores Vol.40, num.51 dic. pp. 1287-1288. México 1980.
- ❖ José de Jesús Guadarrama. “Cemex invierte 8 mdd para conservar el medio ambiente”. Financiero, 10 de octubre del 2000. Pág.44
- ❖ Arturo Barcenás y Sergio Lozano, “Es un Precio Justo”, Periódico Reforma, 30 de septiembre del 2000.
- ❖ Diccionario de la Real Academia Española,
- ❖ La gestión de la innovación. Grupo de Gestión de la Tecnología (GETEC)
- ❖ Leticia Hernández Morón Lozano. Sorpresiva reducción de 619 mdd en la deuda Neta de Cemex, en el financiero. 23 de octubre del 2000.
- ❖ Reporte Cemex, en la bolsa mexicana de valores, 10 de octubre del 2000.

Paginas consultadas en Internet

- | | |
|---|--|
| ❖ Cementos de México (Cemex) | www.cemex.com |
| ❖ Bolsa Mexicana de Valores (BMV) | www.bmv.com.mx |
| ❖ Banco de México (BANXICO) | www.banxico.org.mx |
| ❖ Cámara Nacional del Cemento (CANACEM) | www.canacem.com |
| ❖ Instituto Nacional de Estadística, Geografía y Informática. | www.inegi.com |
| ❖ Sistema de Información Comercial de México (SICM). | www.sicm.com |