



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ARAGON**

**ANÁLISIS FINANCIERO DE RIESGO
PARA CEMEX, S.A. DE C.V. 1998 - 2000**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A :
JOSE TISCAREÑO LOBERA

ASESOR: LIC. ALBERTO SÁNCHEZ DÍAZ

m 340214

México

2005





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

2

Luciano Jose
Tiscama Lobera Jose

11-Nov-04

FILE

de la
de el
sal.

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. LA GLOBALIZACIÓN Y EL RIESGO

1.1	<i>Globalización y Globalización Financiera</i>	1
1.2	<i>Análisis de Riesgo</i>	4

2. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS FINANCIERO DE RIESGO

2.1	<i>La administración Financiera y sus herramientas para medir el riesgo inherente</i>	10
2.2	<i>Análisi Factorial</i>	10
2.3	<i>Análisis Financieros</i>	12
2.3.1	Objetivos del Análisis Financiero	14
2.4	<i>Análisis Vertical</i>	15
2.4.1	Razones Simples	15
2.4.2	Razones Estándars	21
2.5	<i>Análisis Bursátil</i>	25
2.6	<i>Planeación Financiera</i>	29
2.7	<i>Apalancamiento y Riesgo de Operación</i>	29
2.8	<i>Apalancamiento y Riesgo Financiero</i>	32

3 Riesgo Ambiental

3.1 Riesgo- Pais	36
3.1.1 Factores que influyen en el funcionamiento de la empresa	37
3.1.2 Factores Económicos	37
3.1.3 Factores Políticos	46
3.1.4 Factores Sociales	50
3.2 Análisis Factorial	51

4 MODELO DE SIMULACIÓN APLICADA A UNA EMPRESA

4.1 Análisis Factorial y Ficha Técnica	55
4.2 Análisis Financiero y Bursátil	80
4.3 Apalancamiento Operativo y Financiero	86
4.4 Análisis Sectorial	87
4.5 Riesgo – Pais	92

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El estudio, análisis y cobertura de riesgos en la actualidad es un tema muy común, y cualquier libro uno puede encontrar algo que se refiere al tema, pero anteriormente no era así y el estudio de los riesgos no era muy contemplado.

Todo empezó con la globalización y la globalización financiera, ya que trajeron grandes cambios

a las sociedades y a las economías de los distintos países, ya que se empezó a desarrollar la volatilidad en sus mercados y la economía empezaron a desarrollar métodos con los que pudieran

cubrirse de esos riesgos, por lo que surge la administración de riesgos, que es el punto base de este ejercicio.

La administración financiera se encarga del estudio interior de las empresas, analiza toda la estructura interior para observar cuál es el estado de dichas empresas.

Por lo tanto, este estudio consta de un análisis factorial, que es principalmente la filosofía, misión y características generadas de la empresa, nada realmente numérico, este sigue con el análisis financiero y bursátil que consta del uso de razones financieras y múltiples bursátiles para observar cómo se encuentra la empresa con el uso de estados financieros y su condición en la bolsa, por último el nivel de deuda que tiene la empresa, el saber que si se encuentra equilibrada a través del uso del apalancamiento, tanto operativo como financiero.

En lo que se refiere a lo externo de la empresa, existen 2 estudios:

1) El análisis sectorial, que como su nombre lo dice, estudia a la empresa, con las demás del mismo sector en el que se encuentra nuestra empresa, así podemos observar como se encuentra nuestra empresa en estudio en relación con sus demás competidores.

2) Riesgo -País, para terminar con los estudios, el estado de la empresa con su entorno económico y como el movimiento de sus distintas variables económicas afectan la estructura de la misma empresa.

Por último, se explica un modelo aplicado a una empresa Cemex, que pertenece a la industria cementera, donde se aplican solo los métodos anteriormente citados, aunque se sabe que pueden existir otros métodos, los utilizados en este ejercicio, fueron los que mejor aplicaron para la empresa Cemex, después de conocer un poco de su historial.

1. LA GLOBALIZACIÓN Y EL RIESGO

1.1. Globalización y globalización financiera

En estos tiempos actuales sería algo imperdonable para cualquier tema el no hablar de la globalización de los cambios en la economía, en las sociedades y en las finanzas que a desarrollado. Se considera que la globalización aumentará la productividad y la calidad de vida de las personas y de los países. Se basan en que unas economías integradas favorecerán una mejor división del trabajo entre los Estados, permitiendo que aquéllos que tengan salarios bajos se especialicen en tareas donde la mano de obra sea vital mientras que los que los tengan altos utilicen a sus trabajadores en tareas más productivas (criterio de la ventaja comparativa). Todo ello permitirá a las empresas beneficiarse de las economías de escala subyacentes. Además, los recursos financieros se dirigirán hacia aquellos países que proporcionen las oportunidades de inversión más productivas abandonando aquellas zonas donde los rendimientos esperados sean más reducidos.

Pasos hacia la globalización 1944-98

• 1944	Acuerdo Bretton Woods nuevo orden monetario
• 1945	Fundación Banco mundial y Fondo Monetario Internacional
• 1947	Establecimiento del GATT
• 1950's	Expansión internacional de empresas norteamericanas
• 1957	Principio del mercado de uniones aduaneras
• 1973	Florecimiento de las principales monedas mundiales Principio del Internet Reino Unido ingresa a la Comunidad Económica Europea
	Irregularización del mercado de opciones y la implementación de su modelo Black and Sholes
	Primera crisis del petróleo guerra Yom Kippur
	Invento de la primera computadora personal
• 1976	Deng Xiaoping introduce la economía de mercado a China
• 1978	Revolución en Irán segunda crisis petrolera
• 1979	Elección de Margaret Thatcher en el Reino Unido
	Elección de Ronald Reagan en EU
• 1981	Primeras Privatizaciones en el Reino Unido
• 1982	Crisis de deuda Mexicana Introducción de la computadora personal IBM
• 1983-90	Auge económico y financiero de países asiáticos
• 1983-87	Auge de instrumentos derivados en mercados internacionales
• 1984	Asunción de Mikhail Gorbachev a la presidencia de la URSS
• 1986	Primera colocación de emerging markets growth fund
• 1987	Crisis de la bolsa de Nueva York
• 1989	Caída del muro de Berlín Plan Brady para México fin de la crisis de la deuda
	TLC entre México, EU y Canadá
• 1991	Emisión de TELMEX en la bolsa de Nueva York Compromiso de moneda común en la Unión Europea para 1999
• 1991-94	Auge de mercado emergentes
• 1994	TLC entre México, EU y Canadá Crisis financiera mexicana efecto tequila Invento del Hypertext y del Netscape surge del internet
• 1995	Paquete de rescate estadounidense para México
• 1997-98	Crisis de mercados accionarios Asiáticos
• 1998	Acuerdo sobre una moneda común (euro)

Globalización

La globalización es un proceso de integración mundial que continua ocurriendo en los sectores de comunicaciones, economía, finanzas y en los negocios, donde también la caída de las barreras aduaneras, la formación de bloques económicos, la velocidad de las comunicaciones, los cambios tecnológicos y los flujos de capitales internacionales forman parte del proceso de globalización que aún en nuestros días continúan dándose .

La globalización se podría señalar como una apertura comercial y financiera acompañada de desregulaciones y privatizaciones que fueron acompañadas de enormes avances en la tecnología, ya que no hay que olvidar que en el anterior modelo económico en que el Estado regulaba todos estos aspectos anteriormente señalados, pero con la entrada de el nuevo modelo económico este

fue perdiendo el control para abrirse al nuevo mercado en la que los capitales extranjeros tiene libre entrada y salida por lo cual se tuvieron que dar desregulaciones que permitieran la inversión extranjera.

El nuevo modelo económico pide una menor participación del estado en la economía por lo cual el Estado con las aplicaciones de nuevas leyes se fue deslindando de las llamadas empresas paraestatales vendiéndose estas a capitales privados y fomentado las privatizaciones. Pero no hay que olvidar que todo esto se ha logrado con mucha ayuda de los avances tecnológicos ya que la información con el desarrollo de la computadora, internet y el uso de satélites ha hecho que la información se tenga en tiempo real de lo que sucede en las economías de todo el mundo y facilitando las transferencias de los capitales en tiempo real. Por lo cual al globalizarse el capital, se globalizan también las empresas tanto en inversiones directas (empresas) como indirectas (inversionistas) así como también las instituciones que proporcionan los servicios financieros.

Globalización financiera

La definición de la palabra globalización lo podríamos tomar de Timothy Heiman que señala que “la globalización financiera se define como la generación de una estructura de mercado caracterizada por el comercio de capitales a nivel mundial, por parte de agentes que consideran las actividades financieras nacionales e internacionales como parte integral de su actividad y, que ha representado una mayor diversificación y expansión de las fuentes y usos de los fondos financieros”¹ cuyo principal motor ha sido la generación de ganancias por parte de los emisores e intermediarios financieros, producto de las innovaciones tecnológicas en instrumentos, mercados, mecanismos de transacción de difusión e información, por lo cual los capitales tiene libre movilidad y pueden ser colocados y dirigidos en casi cualquier mercado del mundo de manera inmediata

México en la globalización

Se puede decir que la entrada en el proceso e globalización por parte de México parte en el año de 1986 cuando se da su ingreso al GATT y la puesta en marcha del Pacto de solidaridad económica como medida para la disminución de la inflación, así como también con la puesta en marcha del

¹ Heyman, Timothy. Inversión en la globalización. Edit. BMV; IMEF, ITAM. México. 1998. pag 6.

Plan Brady en marzo de 1989 ya con Carlos Salinas como presidente de la república, donde este mismo empezó realmente a implementar las políticas de incorporación a la globalización mundial, implementando políticas de liberalización, desregulación, internacionalización y privatización, rasgos principales de la globalización como dijimos anteriormente. Dentro de las políticas de liberalización se implementó la venta de las empresas paraestatales como el caso de Telmex en el cuadro, el anuncio de la privatización de la banca hecha en mayo de 1990, por lo cual se tuvieron que hacer modificaciones en las leyes (desregulación) para permitir la privatización de estos servicios a los capitales externos y el proceso de internacionalización se dio a través del TLC, que pretende la atracción de capitales externos, y un libre intercambio entre las dos economías.

M e x i c o : p a s o s h a c i a l a g l o b a l i z a c i ó n 1 9 8 4 - 9 8	
•	Miguel de la Madrid
-	1984 (feb) Reprivatización de activos no bancarios
-	1986 ingreso al GATT
-	1987 (dic) Pacto de Solidaridad Económica
•	Carlos Salinas
-	1989 (mar) Anuncio del Plan Brady
-	1990 (may) Anuncio de la reprivatización de la banca
-	1990 (jun) Anuncio del inicio de negociaciones del TLC
-	1990 (dic) Venta del paquete de control de Telmex
-	1990 Permisos para extranjeros de invertir en CETES y TESOBONOS
-	1991 (may) Venta del paquete de Telmex a través de la Bolsa de Nueva York
-	1991 (jun) Primera privatización bancaria (multibanco mercantil)
-	1993 (nov) Aprobación del TLC con EU
-	1994 (ene) Implementación del TLC
-	1994 (abr) Línea de apoyo acordada con el Tesoro de EU
-	1994 (abr) Ingreso a la OCDE
•	Ernesto Zedillo
-	1994 (dic) Crisis financiera mexicana
-	1995 (mar) Paquete de rescate financiero
-	1998 (mar) Acuerdo petrolero entre México, Arabia Saudita y Venezuela

1.2. Análisis de riesgo.

La globalización nos dio puntos clave: como el incremento en las tasas de interés, tipo de cambio y la inflación, pero ahora nos extendemos a unos puntos que no habíamos tocado, porque al hablar de globalización hablamos de volatilidad que existen en las variables financieras que mencionamos anteriormente y que se manifiestan con más fuerza a raíz de la globalización (por lo cual lo importante del anterior punto), lo que da lugar a un riesgo que no obliga por consiguiente a hablar de riesgo país, que nos hace analizar el riesgo en que están las empresas por esa

volatilidad, por lo cual es importante hacer un análisis financiero de riesgo y aquí es donde conectamos la primera parte con nuestro tema de estudio, ya que en la actualidad sería un error solo hacer un estudio financiero del interior de la empresa. Como veremos a continuación la empresa también esta expuesta a los cambios exteriores que le pueden afectar tanto en el mismo país donde esta asentada como del exterior en una economía globalizada.

Como dijimos anteriormente con los cambios en la economía y los movimiento en las variables económicas que hace que se incremente la volatilidad, surge un riesgo por parte de la empresas que destinan sus inversiones o que tienen deudas en países con alto grado de volatilidad y por consiguiente un alto riesgo. Ya que no hay que olvidar que si se tiene una deuda en dólares y el país sufre una devaluación nuestras deudas podrian volverse impagables, por eso es importante el continuo monitoreo de variables económicas, sin olvidar el ámbito político y social, ya que estas pueden afectar las finanzas de nuestra empresa, por eso una vez mas puntualizamos que es importante el análisis financiero de riesgo, ya que por ejemplo podriamos observar si estamos muy apalancados ó si conviene endeudarse mas dependiendo la situación económica, política y social, presente y futura.

Dado todos estos cambios que las empresas han tenido que enfrentar, se deben diseñar estrategias tendientes a protegerse y aminorar los efectos que las condiciones del entorno pueden tener en su actividad. Para asegurarse de que se están tomando las decisiones adecuadas se debe iniciar una planeación ordenada, partiendo de un diagnóstico completo para que se puedan definir las estrategias y las acciones orientadas a asegurar la obtención de los objetivos.

En este proceso de planeación deberán definirse las estrategias financieras tendientes a asegurar una presencia y permanencia de la empresa y maximizar el valor de la misma. Es por eso que debemos definir nuestros riesgos de mercado y financiero de la empresa.

Pero para hacer esto primero tenemos que darle una definición al término riesgo y explicar los diferentes tipos de riesgo que existen así como sus principales características.

“El riesgo puede ser definido como la volatilidad de los flujos financieros no esperados, generalmente derivada del valor de los activos y los pasivos². Otra definición seria como la variación o volatilidad que muestra un rendimiento ó como, el rendimiento esperado de que una inversión no se realice³ y el riesgo se mide por la desviación estándar de los flujos no esperados o sigma (α), también llamada volatilidad. La teoria financiera lo define como la dispersión de

² Jorion, Philippe. Valor en Riesgo. Edit. Limusa. México 1999, pag. 57

³ Heyman, Timothy. Op. Cit. Pag.6

resultados inesperados, debido a movimientos en las variables financieras. De esta manera, tanto la desviación positiva como negativa, deben ser consideradas fuentes de riesgo.

Existen tres tipos de riesgo:

- ✓ *Riesgo de negocios (operacional)*. "Son aquellos que la empresa esta dispuesta a asumir para crear ventajas competitivas y agregar valor a los accionistas, tiene que ver con el mercado del producto en el cual opera la empresa y comprende las innovaciones tecnológicas, diseño del producto y mercadotecnia. El apalancamiento operativo relacionado con el nivel de costos fijos y el nivel de costos variables es una variable opcional
- ✓ *Riesgos estratégicos*. Son los resultantes de cambios fundamentales en la economía o en el entorno político
- ✓ *Riesgos financieros*. Están relacionados con las posibles pérdidas en los mercados financieros. Los movimientos en las variables financieras, tales como las tasas de interés y los tipos de cambio."⁴

Una vez ya definidos todo lo que se relaciona con el riesgo, ahora si podemos pasar a definir nuestros riesgos de mercado y financiero.

Si el riesgo de mercado lo medimos en función de la estabilidad de la demanda, esta estabilidad o inestabilidad representan mayores o menores ventas, lo que representará un mayor o menor uso de su capacidad instalada, lo que se traducirá en mayores o menores utilidades. Así tendremos un mayor riesgo de mercado en la medida en que la demanda sea menos estable y las condiciones de la economía general no nos permita un horizonte en el tiempo. En la medida en que apreciamos un horizonte de estabilidad aseguraremos el aprovechamiento de la capacidad instalada, la maximización de las ventas y la optimización de las utilidades. Todo lo anterior se traducirá en la liquidez para la empresa.

La liquidez financiera de la empresa se da primariamente en la medida que la estabilidad y el crecimiento de la demanda le permite utilizar plenamente la capacidad instalada. Cuando la liquidez se reduce como consecuencia de la inestabilidad de la demanda, ante la necesidad la necesidad de la empresa de mantener un flujo de efectivo que cubra sus requerimientos operativos y el enfrentamiento de los vencimientos financieros, tendrá que recurrir al uso de la palanca financiera.

⁴ Ibid. pag 7

Esto quiere decir que la empresa aumenta su riesgo financiero cuando establece estrategias de crecimiento basadas fundamentalmente en la obtención del capital financiero. Todo lo anterior nos lleva a la conclusión de que la estrategia financiera de la empresa debe partir de las condiciones del ámbito externo que pueden afectar la estabilidad de la demanda en el mercado al que recurre la empresa con sus productos.

Esto quiere decir que en la medida en que la empresa se ubique en un riesgo de mercado mayor como consecuencia de la inestabilidad de la demanda (el riesgo no controlado y que se genera por factores externos sobre los cuales no tiene influencia la empresa individualmente), tiene que manejar un riesgo financiero menor (el riesgo que la empresa controla y que se produce como consecuencia de las decisiones que el cuerpo directivo toma).

Este manejo o mezcla de riesgo de mercado (no controlado) y riesgo financiero (controlado) es lo que da a la empresa capacidad y flexibilidad para reaccionar ante cambios imprevistos en el entorno. De aquí la conclusión de que la mezcla de riesgos de mercado y financiero, siempre debe ir en dirección inversa, o sea, a un mayor riesgo de mercado se debe dar un menor riesgo financiero y, a un menor riesgo de mercado a un manejo mas agresivo del apalancamiento financiero.

Si a un riesgo de mercado alto le sumamos un riesgo financiero alto, los riesgos de estrangulamiento de la liquidez de la empresa se incrementan, traduciéndose en una inadecuada estructura financiera, generando a la vez un efecto importante en la rentabilidad. En el riesgo financiero, en ámbitos de inestabilidad en los mercados financieros por la incertidumbre y las tendencias inflacionarias, el efecto en el costo financiero se vuelve no controlable por el comportamiento de las tasas de interés.

A través de in proceso de planeación se tiene que revisar la misión del negocio y adecuar los objetivos a las nuevas condiciones.

En situaciones de devaluación de la moneda frente a divisas, en un ámbito de incertidumbre y desconfianza, las empresas se enfrentan a grandes dificultades para poder obtener los recursos que necesitan en términos de plazos, montos y tendrán que cubrir las altas tasas de interés.

La devaluación, la depresión de los mercados financieros y la caída de la demanda, requerirá de la empresa un proceso de planeación, aquí es donde se aprecia la importancia de que la empresa allí manejado una adecuada mezcla de riesgos, en que en consecuencia de la inestabilidad y la incertidumbre de la economía, los mercados se deprimen, la demanda de los productos de la empresa se reducen y se empieza a generar a una gran velocidad un problema de liquidez que puede agravarse si la empresa estaba colocada con un alto nivel de apalancamiento y una estructura financiera que muestra una concentración importante de la deuda en el corto plazo. El proceso que se da en estas circunstancias es que la empresa se enfrenta a mayores dificultades para desplazar sus inventarios y la recuperación de las cuentas por cobrar se entorpece creando problemas de cartera vencida, que obliga a las empresas a un mayor uso del apalancamiento financiero.

CAPITULO

2

METODOLOGÍA DEL ANALISIS FINANCIERO DE RIESGO

2. Metodología del Análisis financiero de riesgo

G L O B A L I Z A C I O N	Riesgo interno	Riesgo externo
	<p>1 Administración Financiera</p> <ul style="list-style-type: none"> > Análisis factorial > Análisis financiero <ul style="list-style-type: none"> • Análisis vertical <ul style="list-style-type: none"> • Razones simples <ul style="list-style-type: none"> > Circulante > Prácticidad de fondo > Endeudamiento > Rentabilidad • Razones verticales • Análisis horizontal <ul style="list-style-type: none"> • Múltiple asociación de utilidades • Múltiple utilización de capitales • Múltiple valor en libros • Múltiple de rotación • Múltiple de productividad de activos • Múltiple de rentabilidad de activos • Múltiple costo porcentual porcentajes de deuda • Múltiple interés sobre ventas • Múltiple interés sobre utilidades • Múltiple de rentabilidad • Múltiple de utilidad por acción > Finanzas Internas <ul style="list-style-type: none"> • Apoyamiento y riesgo de operación • Apoyamiento y riesgo financiero 	<p>2 Estado país</p> <p>3 Factores que influyen en el comportamiento de la empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economía <ul style="list-style-type: none"> > Nacional <ul style="list-style-type: none"> • Actividad económica • Desarrollo de la región • Crecimiento de la población • Estructuras de la riqueza • Grado de industrialización • Disponibilidad de materias primas y recursos • Flujos de oferta internacional • Nivel general de impuestos • Nivel de salarios • Sistema de pagos • Tipo de cambio, tasa de interés e inflación > Internacional <ul style="list-style-type: none"> • Actividad económica mundial • Nivel de actividad de algunas países • Competencia de empresas extranjeras • Política <ul style="list-style-type: none"> > Nacional <ul style="list-style-type: none"> • Tendencias ideológicas de los gobiernos • Estabilidad política del país • Políticas económicas del gobierno • Regras comerciales y estado de desarrollo • Política de cambios • Impuestos y salarios • Inflación • Salud pública • Educación y formación profesional • Vivienda > Internacional <ul style="list-style-type: none"> • Tendencias internacionales • Relaciones con países extranjeros • Tendencias económicas o políticas • Sociedad <ul style="list-style-type: none"> > Tradiciones culturales > Estructura de las clases > Importancia a la familia > Actitud respecto al trabajo > Actitud respecto al dinero
	C Análisis externo	

2.1 La administración financiera y sus herramientas para medir el riesgo inherente

Las finanzas se componen de tres áreas relacionadas entre sí: a) los mercados de dinero y de capital, que tienen que ver con los mercados de valores y las instituciones financieras; b) las inversiones, que se centran en las decisiones que toman los inversionistas tanto a nivel individual como de las instituciones a medida que eligen valores para sus portafolios de inversión, c) la administración financiera que tiene que ver con las decisiones tomadas al interior de la empresa.

2.2. Análisis factorial

Este estudio es un análisis de situaciones particulares y especiales que inciden en una rama económica o en una empresa en especial. Este tipo de análisis podría llamarse cualitativo y solo nos conlleva a conocer pros/contras, amenazas/oportunidades o fuerzas/debilidades de la empresa con su competencia. El análisis factorial es la distinción y separación de los factores que concurren en el resultado de las operaciones de un negocio hasta llegar al conocimiento particular de cada factor, con el objeto de determinar su contribución en el resultado de las operaciones.

El análisis factorial o plan de negocios puede estar conformado de la siguiente manera:

- *Misión.*
- *Filosofía.*
- *Domicilio social.*
- *Descripción general de la empresa.* Consiste en una breve presentación de la entidad, describiendo los orígenes del negocio, su pasado reciente, su presente y perspectivas futuras, así como aspectos cuantitativos relevantes, tales como número de sucursales. Ventas y utilidades del último ejercicio, etc.
- *Consejo de administración. estructura y organización.* Lista de los miembros del consejo de administración, de los principales funcionarios y los mandos superiores, en su caso, una breve descripción o currículo vitae de cada uno de ellos.
- *Actividad económica.*
- *Capacidad de sus instalaciones y descripción del proceso productivo.* Se hace referencia a riesgos relativos a los cambios tecnológicos, obsolescencia de los activos fijos e

instalaciones, grado de integración, flexibilidad o rigidez en los procesos de producción, en resumen, aquellos factores relativos a la producción que influyan en la posición competitiva.

- *Principales marcas.*
- *Empresas asociadas y subsidiarias.*
- *Ubicación de plantas industriales.*
- *Principales clientes y proveedores.* Lista de los principales y las condiciones de venta o compra, tanto comerciales como financieras.
- *Modernización tecnológica.*
- *Recursos humanos*
- *Planes y estrategias futuras.* Se refiere a las metas, objetivos, estrategias y políticas diseñadas y puestas en marcha por la alta administración, que tiene como finalidad el crecimiento, desarrollo y posicionamiento de la empresa , por ejemplo: el desarrollo de nuevos productos y/o mercados, estructuración de las deudas de corto y largo plazo, adquisiciones de activo fijo, aumentos de capital y pago de dividendos, entre otros.
- *Estructura legal de la empresa.* Se deberá revisar la escritura constitutiva, de reformas, de aumentos de capital y de poderes, los libros de actas, y en su caso, certificados de libertad de gravamen sobre los activos de la sociedad.
- *Situación fiscal.* Estas se deberán revisar a detalle, obteniendo copia de la última declaración anual presentada o declaraciones provisionales, así como una relación de impuestos por pagar de IVA, ISR e IMPAC, impuestos laborales y en su caso, contingencias fiscales.
- *Compromisos fiscales.* Se refiere a los convenios o contratos adquiridos con terceros tales como: patentes, pago de regalías, utilización de patentes, activos otorgados en garantía, hipotecas sobre bienes inmuebles, seguros, etc.
- *Ventajas y desventajas competitivas.* En este apartado es necesario estudiar aquellas opciones de carácter interno que la entidad puede utilizar en su beneficio, por ejemplo: mano de obra mejor calificada, relaciones con clientes y proveedores, ubicación en el país de sus canales de distribución, en otras palabras, identificar las fuerzas que la posicionan un paso delante de la competencia. Así mismo se requiere precisar las debilidades, con el objeto de subsanarlas y no permitir que otras entidades las aprovechen.
- *Oportunidades y riesgos.* Ambos conceptos deberán ser analizados en forma similar que las ventajas y desventajas competitivas, la diferencia es que los primeros son de carácter

externo, es decir, se considera el entorno donde se desenvuelve la organización. Como ejemplo de oportunidades y riesgos serían:

- *Oportunidades.* a) inversionistas extranjeros dispuestos a arriesgar en México, b) oportunidades en sectores específicos, c) avances inesperados en el ambiente sociopolítico, d) incremento en las exportaciones.
- *Riesgos.* a) deterioro del ambiente sociopolítico, b) turbulencias en el mercado cambiario que podría acarrear altos costos en reservas internacionales o incremento en las tasas de interés, c) deterioro continuado de la planta productiva, d) volatilidad de las oportunidades de encogió, e) agravamiento de los problemas de las instituciones financieras.

2.3 Análisis financieros.

El análisis financiero puede definirse como el cuerpo de principios y procedimientos empleados en la transformación de la información básica sobre aspectos contables, económicos y financieros en información procesada y útil para la toma de decisiones económicas tales como inversiones, créditos y la administración de los activos y pasivos de la empresa⁵ ó proceso de revisión de la integración y de los cambios en los elementos de los estados financieros para conocer sus causas y efectos, facilitando la toma de decisiones, que consiste en interrelacionar, comparar y confrontar para convertir los datos de los estados financieros en información con la finalidad de buscar oportunidades financieras, detectar deficiencias y aciertos, conocer tendencias y corregir rumbos⁶, pero el sentido del análisis financiero es que en función del pasado, se tomen acciones a futuro. El análisis de los estados financieros es una técnica de transformación de información que convierte datos e información básica en información procesada e interpretable, útil para la toma de decisiones respecto a las actividades financieras de la empresa. La información empleada no es solo de carácter contable, sino que además debe incluir información sobre la situación de la industria en que opera la empresa y sus competidores, sobre la situación económica en general, sobre el mercado financiero y monetario y aun sobre el entorno político del país y el impacto que produce en las actividades de la empresa (análisis factorial). Es importante evitar la presentación de información no necesaria e incluir toda aquella que pueda resultar pertinente

⁵ Evaluación financiera de empresas. Antonio Vives.

⁶ Curso de análisis financiero impartido por el Instituto del mercado de valores.

El análisis financiero esta ligado a la contabilidad, economía y a las derivadas de finanzas y análisis de valores.

Economía. Se puede decir que el análisis financiero está constituido por un estudio del impacto de las variables macroeconómicas (inflación, tipo de cambio y tasas de interés) en las actividades financieras de la empresa, junto con las técnicas de análisis microeconómico a la información contable.

Contabilidad. Usos de estados financieros

Administración financiera donde el análisis financiero cumple dos funciones:

Análisis retrospectivo de la situación financiera de la empresa que permite determinar las políticas financieras que ha empleado la empresa y los resultados obtenidos, lo cual respalda la segunda función.

Proporciona la base de proyección de la situación financiera donde puede probar las diferentes estrategias de desarrollo antes de llevarlas a cabo, representa la base de los estudios para determinar las necesidades de financiamiento, la composición de este (estructura de capital), para la decisión de dividendos, la emisión de valores, la estructura de capital de trabajo, el manejo de efectivo y representa el punto de partida de los análisis de crédito e inversión.

Análisis de valores, que permite establecer las perspectivas futuras de desarrollo de la empresa, proyectar las ganancias y dividendos y estimar las características financieras de riesgo y rendimiento que forman la base de los modelos de avalúo de valores. Aquí se originó y se ha desarrollado el análisis financiero.

El análisis financiero depende de la información que se disponga, ya que si hay alguien que se encuentra haciendo un análisis financiero en la empresa donde labora tendrá un acceso total a los estados financieros e información fresca por lo cual su análisis será mas completo, no así el que hace una análisis financiero externo el cual tendrá información que se da al dominio público por lo cual el análisis financiero no se puede hacer con el mismo grado de análisis, por lo cual algunas técnicas de análisis desarrolladas para uno son totalmente inútiles para el otro.

Antes de llevar a cabo el análisis financiero es importante cerciorarse si la forma o el contenido de los estados financieros es la adecuada de acuerdo a los siguientes requisitos:

Los estados financieros deben estar presentados de acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA). Solo así es posible y útil la comparación entre estados financieros de la misma empresa y los de otros negocios.

Que los PCGA se apliquen sobre las bases y criterios consistentes en relación a los ejercicios anteriores. La falta de uniformidad en la aplicación de los PCGA anula la utilidad de los estados financieros para fines comparativos y reduce la posibilidad de interpretarlos.

Que se disponga de notas aclaratorias a los estados financieros, si la necesitara.

Que los estados financieros se reexpresen, con el fin de revelar los efectos de la inflación en la información financiera.

Que los hechos como emisión de obligaciones, aumento o disminución de capital, fusión etc. estén examinados.

Las conclusiones derivadas de análisis de los estados financieros no solo se basan en la frialdad de las cifras, a menudo deben aplicarse razonamientos diferentes a los contables, normalmente a las conclusiones a que se ha llegado no son las únicas posibles y en ocasiones no son las más correctas que pueden derivarse de los datos disponibles. Es de importancia, como complementos de los resultados obtenidos de análisis de los estados financieros, el ejercicio cuidadoso del juicio, basado en el entrenamiento continuo, tener presente en la mente la posible incorrección de las conclusiones.

2.31 Objetivo del análisis financiero

Un análisis de los estados financieros deben conducir a detectar problemas relacionados con la suficiencia o insuficiencia de las utilidades.

- Conocer la empresa.
- La situación que guarda la empresa y los resultados, así como las causas de los mismos.
- Medición del aprovechamiento de recursos.
- Control del apalancamiento.

2.4 Análisis vertical

Estos métodos se conocen como estático o de comparación vertical, ya que muestra la relación cuantitativa que existe entre dos renglones correspondientes a estados financieros de un solo ejercicio.

2.4.1 Razones simples

Las razones comparan una cosa con la otra, establecen o una relación o una correlación. Si el número superior es menor que el número inferior el índice será un porcentaje. Si el número de arriba es mas grande que el de abajo el índice será expresado en veces. Las razones consisten en tratar de inferir algunas características de la operación de la empresa, se trata de relacionar en forma directa ciertas cuentas que pueden tener alguna relación y que tengan algún significado en términos de la situación financiera de la empresa. Al utilizar las razones permite la comparación de los estados financieros a través del tiempo en que ha evolucionado el tamaño de la empresa, el calculo de razones también pretende ver de que manera ha variado una cuenta como consecuencia de la evolución que haya experimentado otra. El objeto del análisis a través de razones no es calcular una gran cantidad de razones bajo la premisa de que cuantas mas sean mejor ya que resultarían inútiles por no poderlas interpretar o resultarían redundantes por lo cual hay que concentrarse en un conjunto básico*

El análisis por razones consiste en calcular algunas razones específicas sobre varios periodos, se analizan los cambios y tendencias de estas razones a través del tiempo (análisis en el tiempo) y, de ser posibles, deberán compararse con otras empresas que operan en la misma industria o con cifras representativas de la industria como un todo (análisis seccional).

Existen cuatro métodos de análisis financiero con razones pero describiremos solo dos que son las que usaremos en nuestro trabajo:

Análisis de serie de tiempo, en el que se comparan las razones de la misma empresa a lo largo del tiempo y se tratan de encontrar cambios y tendencias indicativos de la situación futura de la empresa. Al interpretar los resultados hay que tener cuidado con la situación operativa de la empresa (cambios en la planta física, nueva subsidiaria etc.) de la industria (escases de materias primas, control de precios etc.) y de la economía (recesión, inflación etc.).

* Existe correlación entre las razones. lo cual quiere decir que si se tiene dos razones correlacionadas, ambas contendrán básicamente la misma información.

Análisis seccional, en el que se comparan las razones de la empresa con un espacio de tiempo con las de otras empresas o con un promedio de razones para la empresa de la misma industria, donde es preferible tomar como estándar de comparación la empresa considerada como la mejor. Además de que se debe cuidar de que no existan sesgos por las consideraciones estadísticas, no tomar las cifras como ideales que hagan que el análisis sea una comparación mecánica de cifras. El sesgo que pueden producir las comparaciones se pueden citar en estudios en los que se ha encontrado algunas razones tienen relación específica con el tamaño de la empresa⁷, además también se deben tomar en cuenta los diferentes métodos de contabilidad empleados por cada empresa.

El análisis de las razones financieras agrupa las razones en categorías que nos muestran diferentes facetas de las finanzas y la operación de una compañía. A continuación se da una revisión global de algunas de las categorías de razones.

Razones de apalancamiento: Muestran la magnitud de la deuda que se usa en la estructura del capital de una compañía.

Razones de liquidez: Presentan un cuadro de la situación financiera o de solvencia en el corto plazo, de una compañía.

Razones operacionales: Se usan para medir qué tan eficiente es una compañía en sus operaciones y uso de activos.

Razones de rentabilidad: Utilizan el análisis del margen bruto, para mostrar el rendimiento sobre las ventas y el capital empleado.

Razones de solvencia: Proporcionan un panorama general de las habilidades de una compañía para generar flujos de efectivo neto y hacer frente a las obligaciones financieras.

Razones de liquidez. Este tipo de razones mide la capacidad de hacer frente a las obligaciones a corto (periodo contable de un año) y mediano plazo. Por lo general las obligaciones a corto plazo de la empresa son clasificadas en el balance general como pasivo circulante como lo explicamos cuando analizamos el balance general. Hablando de la liquidez sería conveniente puntualizar lo que se considera como liquidez y que tiene dos dimensiones: a) la facilidad en el tiempo con la que se puede convertir ese activo en efectivo, y b) el monto de efectivo que puede obtenerse por la liquidación dentro de un periodo determinado. Los activos que se consideran líquidos son convertibles en efectivo en el corto plazo y por la mayor parte del valor al cual se han registrado.

⁷ Las razones de liquidez, solvencia y rentabilidad tienden a ser mayores para empresas de mayor tamaño, en tanto que las razones de rotación de activos tienden a ser menores para estas empresas.

Razón de liquidez (circulante), muestra el número de veces que el valor en libros del activo circulante excede al pasivo circulante. Esta razón indica a groso modo el grado de seguridad con que debe extenderse el crédito a corto plazo al negocio por los acreedores, esto es, refleja la capacidad de pago de la deuda a corto plazo. Un negocio con un razón del circulante elevada puede que no se encuentre en posición de pagar su pasivo circulante debido a una distribución desfavorable del activo circulante en relación con su liquidez, por ejemplo, los inventarios pueden ser excesivamente altos en relación con las ventas, el inventario puede estar rotando lentamente. Un aumento en los inventarios acompañado por una disminución en las ventas puede representar un exceso de capital de trabajo. Un aumento en los documentos por pagar acompañado por una disminución del volumen de los negocios puede indicar incapacidad de una compañía para liquidar sus cuentas por pagar una indicación de que el capital de trabajo es inadecuado, así que el pasivo circulante puede que sea pagadero antes de que el activo circulante este disponible. El que la razón circulante sea adecuado o no, depende de cierto número de factores, como las condiciones de crédito obtenidos de los proveedores en relación con las que se conceden a los clientes, el tiempo requerido para percibir las cuentas por cobrar y la rotación del inventario, la estación del año, programa financiero, el periodo del ciclo de los negocios. La duración del ciclo del capital del trabajo y si el negocio esta en periodo de expansión y contracción, la eficiencia de la gerencia y la administración.

Una serie de razones del circulante que muestran una tendencia hacia abajo puede indicar el desarrollo de una posición financiera desfavorable del circulante, aunque en algunos casos, esta tendencia hacia abajo puede ser el resultado de una utilización mas eficiente del capital de trabajo, requiriendo así un importe relativamente mas bajo del activo circulante. La verdadera significación de la razón circulante puede determinarse solo analizando en detalle las características del activo circulante y del pasivo circulante. Así una elevada razón del circulante puede representar un exceso de efectivo en relación con las necesidades normales del negocio ó un preponderancia del activo circulante con baja liquidez. Una razón baja puede reflejar una insuficiencia del capital de trabajo o puede indicar una alta liquidez del activo circulante. Esta razón tiene las siguientes características:

Esta razón mide cuantos pesos tiene la empresa disponible para pagar cada peso en compromisos a corto plazo.

Para que la empresa no tenga problemas de liquidez el valor de la razón de liquidez ha de ser 2:1 veces según la industria

Una razón menor puede indicar que la empresa esta en peligro de hacer suspensión de pagos, puede presentar dificultades financieras (no puede pagar puntualmente o necesita ampliar su crédito bancario lo que acarrearía que los pasivos circulantes pudieran incrementarse mas rápido que los activos circulantes y la razón de liquidez puede caer presentando dificultades financieras.

Una razón mayor puede significar que tiene activos circulantes ociosos y por lo tanto pierde rentabilidad.

La razón se estima al 2 a 1 como una medida de seguridad en caso de que cesaran en forma temporal las entradas de efectivo a la compañía por eso se tiende a estimar sobre el valor de la unidad como un margen de seguridad que tiene la empresa en caso de no poder obtener el valor en libros al liquidar los activos para la cancelación de su compromisos, claro que lo importante es la generación neta de efectivo y la sincronización entre entradas y salidas.

Aun cuando con esta razón se quisiera medir la liquidez, lo haria relativamente en forma imperfecta porque en su numerador hay varios componentes, como efectivo, cuentás por cobrar e inventarios que tienen diferente grado de liquidez, tanto en el sentido de convertibilidad en efectivo por su valor en libros como por el tiempo que tardarian en volverse en efectivo.

Para determinar si el decremento de la razón de liquidez se debe a una expansión, se debe observar la relación que existe entre el capital de trabajo y las ventas netas⁸, ya que en una verdadera expansión las ventas deben aumentar más rápidamente que el capital de trabajo⁹. De tal manera una disminución de la razón de liquidez que no estuviera acompañado por un aumento de la razón de *ventas / capital de trabajo* debe verse como un índice de deterioro en la posición de liquidez.

$$\text{liquidez} = \frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}} \longrightarrow 2:1 \text{ veces}$$

La prueba del ácido. Esta razón es el cociente entre los activos líquidos¹⁰¹¹ y el pasivo circulante. Se trata de medir la liquidez de la empresa mediante la determinación de cuentas veces pueden cubrirse los compromisos a corto plazo con los activos disponibles casi de inmediato. Es una medida mucho mas estricta que la razón de liquides pero conlleva casi todos los problemas de esta. La exclusión del inventario se hace bajo el supuesto de que es el menos líquido de los activos

⁸ Ventas a capital de trabajo = ventas netas / activo circulante

⁹ Capital de trabajo = activo circulante - pasivo circulante

¹⁰ efectivo en caja y bancos, los valores negociables y las cuentas por cobrar

¹¹ activos líquidos = activo circulante - (inventario + gastos pagados por anticipado)

circulantes. Si se obtiene por ejemplo una razón de 0.50 esto querrá decir que la empresa tiene alrededor de \$0.50 en activos líquidos por cada peso en el pasivo circulante.

$$\text{Prueba de acido} = \frac{\text{activo circulante} - \text{inventarios}}{\text{pasivo circulante}} \longrightarrow 1:1 \text{ veces}$$

Razón de solvencia. Permite apreciar si el activo circulante (efectivo), permitirá a la empresa pagar el total de los pasivos de la misma tanto de largo plazo como de corto.

$$\text{Razón solvencia} = \text{Activo circulante} / \text{Pasivo total}$$

□ **Razón rendimiento.** Es el porcentaje de utilidad neta después de impuestos y participación, generada por cada peso vendido. Mide la eficiencia con la que la empresa ha logrado uno de sus objetivos. Mide la utilidad neta que se está derivando por cada unidad monetaria vendida. Puede dar una idea de la cobertura de los costos fijos, también puede indicar si se están manteniendo controlados los gastos. Un índice bajo no es necesariamente si toda la industria opera con bajos márgenes y altos volúmenes. Un índice alto normalmente es bueno si otras cosas están bajo control – si se mantienen al corriente los pagos, los activos se reemplazan adecuadamente y no se difieren otros gastos. Este índice muestra que por cada peso de venta se generan X\$ de utilidad, por ejemplo. El parámetro óptimo para este índice estará dado en relación con la comparación que se haga del resultado obtenido con el de ejercicios anteriores y/o con el de empresas del ramo, cabe mencionar que la utilidad neta es el resultado de restar a la utilidad antes de impuestos el ISR y PTU correspondientes. Este índice forma parte de los índices de rentabilidad que permiten medir la capacidad de una empresa para generar utilidades, considerando que las utilidades permiten el desarrollo de una empresa, puede afirmarse que las razones de rentabilidad son una medida de éxito o fracaso de la administración del negocio.

$$\text{Razón rendimiento} = \left(\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \right) 100 = X\% \text{ de utilidad neta sobre las ventas netas}$$

Razón retorno de la inversión. Representa el porcentaje de rendimiento neto que la inversión de los accionistas ha obtenido como resultado de su inversión en una empresa dada. Donde un índice bajo de retorno de la inversión significa que pudiera ser mejor invertir en otra cosa. Pudiera indicar que el manejo es insuficiente, o que la compañía es muy conservadora y no ha alcanzado su potencial. Un índice alto indica que los préstamos pudieran ser la fuente de mucha de la

capitalización, que la gerencia es extremadamente eficiente o que el negocio está capitalizado por debajo de sus necesidades. La empresa emisora obtiene \$... de utilidad neta por \$1.00 de inversión en el capital contable

Razón retorno de la inversión = Utilidad neta / Capital contable = X% de rendimiento de la Inv

Rendimiento del activo total. Es el porcentaje de rendimiento o de utilidad generada por la inversión total que se mantiene en la empresa, sin importar de donde han provenido los recursos invertidos, que quiere decir que mide la utilidad que se genera por lo activos del negocio. Donde un índice bajo indica mal desempeño o mal uso de los activos y todo lo contrario con un índice alto.

Rendimiento del activo total = Utilidad neta / Activo total = X% de rendimiento del activo total

Razón de endeudamiento (apalancamiento). El apalancamiento financiero que con frecuencia se usa para indicar la proporción de los activos que se financian con los pasivos, entre mas alto sea el porcentaje mas alto será el apalancamiento financiero. Los acreedores prefieren razones de endeudamiento moderados, porque cuanto menor sea esta razón, mayor es la protección contra pérdidas en el caso de liquidación. En cambio los propietarios buscan una razón alta de apalancamiento para aumentar las utilidades o evitar que disminuya su control sobre la empresa, lo que generalmente ocurre con la emisión de nuevas acciones. Una razón de endeudamiento por ejemplo del 50% significa que los acreedores han aportado la mitad del financiamiento total de la empresa, y si la razón de endeudamiento de la industria es menor significa que a la empresa le será difícil obtener fondos si no aumenta su capital contable. También se puede interpretar como que los acreedores tiene X centavos en riesgo en la empresa por cada peso de recursos totales invertidos en la organización.

$$\text{Razón endeudamiento} = \left(\frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}} \right) 100$$

2.4.2. Razones estándar.

Una razón carece en sí de significado y solo lo tiene cuando se le compara consiente o inconscientemente con un estándar, por eso para poder interpretar si son o no adecuados los coeficientes resultantes de las razones simples, si van en ascenso o en descenso o si la tendencia es favorable o desfavorable. Las razones estándar se calculan dividiendo los elementos que se desean comparar, en la misma forma como se hace con las razones simples, con la diferencia de que siendo las razones estándar una medida básica de comparación, al hacer su cálculo, debe tomarse el promedio de la cifras de los elementos con los cuales se desea calcular la razón estándar, por el tiempo que se juzgue satisfactorio. Solo deben calcularse razones estándar significativas y en el menor número posible. La justificación para promediar las cifras que se comparan y obtener en consecuencia un razón promedio, es que ninguna cifra individualmente es representativa por sí misma.

Clasificación de las razones estándar

Las razones estándar se dividen principalmente en dos grupos:

1. Razones estándar internas.

Se determinan con los datos acumulados durante varios ejercicios por la experiencia propia de la empresa, es decir, son aquellas que se han elaborado con las informaciones de la propia empresa. La función principal de estas razones, es servir a la administración como instrumento de control, para regular la eficiencia financiera de operación de la empresa. Para el desarrollo de las razones estándares internas es necesario los cinco últimos estados financieros, ya que la razón estándar resultante se compararía con la razón simple del año de estudio. También esta razón estándar nos sirve para conocer la tendencia que la empresa ha tenido tomada como media aritmética la propia razón estándar.

Limitaciones de las razones estándar internas.

- o La empresa inicia operaciones.
- o Cierre temporal de actividades.
- o Modificación en el giro de actividades.

- o Cambios de consideración en políticas de ventas, crédito, etc.

Requisitos para obtener las razones estándar internas:

- o Reunir estados financieros recientes de la misma empresa.
- o Obtener las cifras o razones simples que van a servir de base para las razones estándar.
- o Confeccionar una cedula con la cifras o razones anteriores por el tiempo que juzgue satisfactorio el analista.
- o Calcular las razones estándar internas por medio del:
 - Promedio aritmético simple.
 - Mediana

2. Razones estándar externas.

Se forman con los datos acumulados, en tiempos iguales, por la experiencia de empresa que se dedican a la misma actividad, es decir, para su elaboración utilizan información de otras empresas pero dedicadas al mismo giro o actividad. Estas razones se utilizan como medidas básicas de comparación, y son mas útiles, cuanto mayor sea la aproximación a la razón representativa. La solidez y el éxito de cualquier organización en particular, no solamente se relaciona con ella misma, sino también con los resultados de otras organizaciones parecidas, colocadas en situación semejante. Las razones estándar externas deben ser promedios. Por consiguiente, el estándar obtenido se aproximara más la promedio de máxima frecuencia que al promedio aritmético ya que el último tiene mucha importancia los casos extremos. La limitación de las razones estándar externas es que son muy difícil de obtener y de las que se puedan fiar. Debe tenerse especial cuidado cuando se trata de negocios sujetos a fluctuaciones por cambios de temporada. Pero la dificultad mas seria en la obtención de razones estándar, de las que se pueda fiar en absoluto, consiste en la posibilidad de comparar los datos originales.

Limitaciones de las razones estándar externas.

- o La disparidad en el registro contable para el registro de operaciones.
- o Se formulan con las cifras similares. Difícil es calificar a las empresas como tales, por su diferencia de magnitud, de estructura financiera y de política de operación.
- o Situación de crisis por las que haya atravesado la empresa similar.
- o Son el resultado de promediar las cifras de los estados financieros de negocios, con ejercicios anuales que terminan en diferentes fechas.
- o Que los datos obtenidos sean verídicos por motivos de competencia.

Requisitos para obtener las razones estándar externas.

- o Reunir cifras o razones simples de estados financieros de empresas dedicadas a la misma actividad, es decir, que los productos manejen, producen y venden sean relativamente iguales.
- o Que las empresas estén localizadas geográficamente en la misma región.
- o Que su política de ventas y crédito sean mas o menos similares.
- o Que los métodos de registro, contabilidad y valuación sean relativamente uniformes.
- o Que las cifras correspondientes a estados financieros dinámicos muestren aquellos meses en los cuales las empresas pasan por situaciones similares, ya sean buenas o malas.
- o Confeccionar una cédula con las cifras o razones simples de los datos anteriores.
- o Eliminar las cifras o razones simples que tengan mucha dispersión en relación con los demás.
- o Calcular las razones estándar externas por medio del:
 - Promedio aritmético simple.
 - Mediana.

Cálculo de las razones estándar por medio del promedio aritmético.

El promedio aritmético o media aritmética es el cociente obtenido de dividir la suma de los datos que se proporcionan entre el número de ellos. Esta se obtiene sumando los términos de la serie (ya sea cifras o razones simples) y dividiendo el resultado de esta suma entre el número de términos. Una desventaja de esta medida de ponderación es que se ve afectada por los valores extremos.

$$\text{Promedio aritmético} = \frac{\sum t}{n}$$

Ejemplo		Razón simple del capital de trabajo de los últimos 5 ejerc.
1973	2.08	La razón media estándar es igual a 2.10, la cual se compara con la razón obtenida en el año de 1970.
1974	2.06	
1975	2.14	
1976	2.09	
1977	2.13	
10.5/5=2.10		

Cálculo de las razones estándar por medio de la mediana

La mediana es aquella que se encuentra distribuyendo los datos obtenidos en relación con su valor, de mayor a menor o viceversa y tomando luego el valor medio de la serie. Luego entonces, la mediana representa el punto en el cual queda en equilibrio una serie de conceptos y cifras, es decir, la mediana agrupa los conceptos y las cifras en relación con los valores y se mide por el término que ocupa en el lugar central. La mediana tiene la ventaja de que no se ve afectada por los valores extremos.

Formula:

Para una serie de cifras (en numero impares)

$$\text{Mediana} = \frac{\text{Número de términos} + 1}{2} = \frac{N + 1}{2}$$

Ejemplo:

Se desea determinar la razón severa:		
Termino	Empresa	Razón simple severa
1°	A	0.98
2°	B	0.99
3°	C	1.01
4°	D	1.04
5°	E	1.05
6°	F	1.06
7°	G	1.07
8°	H	1.09
9°	I	1.10

$$\text{Mediana} = \frac{\text{Número de términos} + 1}{2} = \frac{N + 1}{2} = \frac{9 + 1}{2} = 5$$

luego entonces la mediana será la razón severa que se encuentra en quinto término, o sea la empresa "E" = 1.05

2.5 Análisis bursátil

Estudio y evaluación de conceptos y cifras del contenido de los estados financieros de empresas que cotizan sus acciones en la Bolsa Mexicana de Valores, para tomar decisiones acertadas de inversión. Los parámetros más comunes que se aplican para analizar la situación financiera de las empresas bursátiles y que como observaremos esta totalmente ligada a los anteriores estudios que hemos presentado y que son:

1. *Tamaño*. Se deberán presentar los principales rubros del Balance General y el Estado de Resultados, cuyos importes nos permiten dimensionar el tamaño de cada empresa dentro del sector a que pertenecen.
2. *Liquidez*. Es la capacidad de pago de una empresa. Asumiendo la posibilidad teórica de realizar el pago de sus pasivos más exigibles, es importante saber en que proporción podrían pagarse utilizando los activos más líquidos.
3. *Apalancamiento*. Muestra el porcentaje en que los recursos de la empresa están siendo financiados por terceros.

4. *Operatividad.* Engloba una serie de indicadores sobre la eficiencia de operación de una empresa.
5. *Múltiplos bursátiles.*

Múltiplos bursátiles

Antes de puntualizar los diferentes múltiplos bursátiles es importantes puntualizar que son los múltiplos bursátiles. Así estas podemos definirlos como que son aquellas relaciones de dependencia que existen al comparar geoméricamente las cifras de dos o mas conceptos que integran el contenido de los estados financieros de empresas con valores cotizados en la bolsa. Así las acciones se denominan de renta variable porque no tienen los tres elementos de predeterminación que tienen las inversiones de deuda. No tienen predeterminado su valor, su rendimiento y su plazo.

El valor nominal se determina en su acta de emisión y representa el valor que el emisor se compromete a pagar al vencimiento del instrumento. El valor contable de una acción representa el total del valor contable de la empresa dividido por la cantidad de acciones emitidas por la misma empresa. Este valor puede variar según la valuación que se atribuya a los activos de la empresa, restando a esta suma los pasivos de la empresa.

El rendimiento de las acciones, tradicionalmente proporcionado por los dividendos que pagan, puede variar por dos motivos importantes: la variabilidad de las utilidades que genera la empresa, y la decisión sobre dividendos de la asamblea de accionistas de la empresa.

El plazo de la acción no está determinado porque el plazo de tenencia de una acción no se limita por el vencimiento del instrumento sino por la decisión del mismo propietario de retenerla o venderla.

Tanto el concepto de razón como el de múltiplo implican un número fraccionado, o sea la división de un número por otro. La diferencia entre los dos conceptos es que mientras que razón normalmente enfatiza el concepto de división, o sea, el denominador, múltiplo enfatiza el concepto de multiplicación, o sea, el numerador.

Cuando, a nivel de mercado, sector o acción, los múltiplos suben o bajan, por un aumento o disminución en el numerador (precio) y no en el denominador (valor), este fenómeno se llama expansión o contracción de múltiplos. Una expansión de múltiplos ocurre cuando existe la estimación de mayores utilidades en el futuro, o de menor riesgo, o hay mas confianza en el futuro, haciendo que se puedan descontar mas años de utilidad. Asimismo, una contracción de

múltiplos ocurre cuando existe la estimación de menores utilidades, de mayor riesgo, o hay menor confianza en el futuro.

- *Múltiplo conocido de cotización.* Mide las veces que se ha pagado la utilidad actual de la emisora.

$$MC = \frac{\text{Precio de cotización de una acción}}{\text{Utilidad conocida últimos 12 meses}}$$

Al comprar una acción, se está pagando n veces la utilidad actual de la empresa emisora.

- *Múltiplo estimado de cotización.* Mide las veces que se ha pagado la utilidad estimada de la emisora.

$$ME = \frac{\text{Precio de cotización de una acción}}{\text{Utilidad estimada}}$$

Al comprar una acción, se está pagando n veces la utilidad actual de la empresa emisora.

- *Múltiplo de valor en libros.* Mide las veces que se ha pagado el valor en libros de la acción.

$$MVL = \frac{\text{Precio de la acción}}{\text{Valor en libros de la acción}}$$

Al comprar una acción, se está pagando n veces su valor en libros o valor de la misma.

- *Múltiplo de solidez.* Mide la porción de recursos ajenos, por cada \$1.00 de recursos propios.

$$MS = \frac{\text{Pasivo de empresa emisora}}{\text{Capital contable de empresa emisora}}$$

La empresa emisora tiene \$... De pasivos (recursos ajenos), por cada \$1.00 de capital contable (recursos propios)

- *Múltiplo de productividad de activos.* Mide la porción de utilidad antes de ISR y PTU por cada \$1.00 de productividad de activos.

$$MPA = \frac{\text{Utilidad antes de ISR y PTU}}{\text{Activo total}}$$

La empresa emisora obtiene \$... De utilidad antes de ISR y participación de utilidades a trabajadores, por cada \$1.00 de productividad de activos de la misma.

- *Múltiplo de rentabilidad en ventas.* Mide la porción de utilidad neta por cada \$1.00 de ventas netas.

$$MRV = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

La empresa emisora obtiene \$... de utilidad neta por cada \$1.00 de ventas netas.

➤ *Múltiplo de rentabilidad.*

$$MR = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital contable}}$$

La empresa emisora obtiene \$.... De utilidad neta, por cada \$1.00 de inversión en el capital contable.

➤ *Múltiplo precio de mercado/valor contable.* Indica el grado de sub o sobrevaluación de una acción respecto al valor de reposición de los activos, en otros términos muestra la relación porcentual entre el precio de mercado de la acción y su valor contable.

$$\frac{\text{Precio de mercado}}{\text{Valor contable}}$$

Indica una sub o sobrevaluación en términos de % del precio de mercado respecto a su valor contable

➤ *Múltiplo de utilidad por acción.* Mide la porción de utilidad neta por cada acción

$$MUA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{N^{\circ} \text{ de acciones}}$$

La empresa emisora obtiene \$.... De utilidad neta por cada acción

Bursatilidad de la acción. Es el grado de liquidez que tiene una acción. El parámetro para medir la bursatilidad de una acción es la ponderación de la cantidad operada por su precio. Además, de que influye positivamente en la factibilidad par comprar o vender una acción. Un criterio de bursatilidad podría ser la clasificación *alta* según el índice de bursatilidad de la BMV o un criterio menos estricto sería que la serie de acciones formara parte del índice de la BMV que puede estar conformada por acciones de alta y media bursatilidad. Hay dos formas de suavizar este criterio, pero mencionaremos solo el mas importante. Una sería la expectativa de que la bursatilidad de una acción fuera a aumentar, que podría hacerlo por los siguientes motivos: a) los resultados de la empresa pueden hacer que su precio, y, por lo tanto, su valor de mercado suba. El valor de mercado de una empresa es el mayor determinante de su bursatilidad ; b) la empresa puede crecer por medio de fusiones o adquisiciones, aumentando su valor de mercado, c) los accionistas mayoritarios pueden decidir vender un porcentaje importante de su participación accionaria, aumentando la cantidad de acciones que operan libremente en el mercado, d) la empresa puede empezar una campaña de difusión sobre sus resultados financieros y planes futuros, e) una casa de bolsa puede publicar un estudio analítico favorable sobre la empresa.

$$\text{Bursatilidad} = \text{Numero de acciones} * \text{Precio unitario}$$

2.6 Planeación financiera

La planeación financiera es una parte de la administración financiera que tiene por objetivo evaluar el futuro de una empresa pública, privada o mixta desde el punto de vista financiero. La esencia de la planeación es una búsqueda constante de opciones estratégicas a través del análisis del entorno y del constante conocimiento de las fuerzas y debilidades de la empresa. Las decisiones estratégicas se caracterizan por ser determinantes para la vida de las empresas, comprometen su futuro y casi siempre se refieren a la relación de la empresa con su entorno. Sin embargo se considera también estratégicas las decisiones sobre situaciones internas en una empresa.

Si bien existen diferentes métodos para la aplicación de la planeación financiera pero en esta ocasión la adecuaremos de acuerdo a las necesidades de nuestro trabajo, como el punto de equilibrio, el apalancamiento y riesgo financiero y operacional. Así los métodos de la planeación financiera, tienen por objeto aplicar técnicas o herramientas para separar, conocer, proyectar, estudiar y evaluar los conceptos y las cifras financieras que prevalecerán en el futuro, en épocas normales y de inflación.

2.7 Apalancamiento y riesgo de operación

Apalancamiento. Se utiliza para describir la capacidad que tiene una empresa para emplear activos o fondos de costo fijo, con el objeto de maximizar las utilidades de los accionistas. Los cambios en el apalancamiento proporcionan variaciones tanto en el nivel del rendimiento como en el riesgo. En este contexto, el riesgo se refiere al grado de incertidumbre que se asocia a la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones de pago fijo. Por lo general los aumentos en los apalancamientos dan lugar a mayores riesgos y rendimientos. El grado de apalancamiento que existe en la estructura de una empresa puede afectar significativamente su valor, alterando tanto el riesgo como el rendimiento.

Estado de resultados	
Apalancamiento operativo	Ingresos por ventas Menos: Costo de los vendidos Utilidad bruta Menos: Gastos de operación Utilidad antes de intereses e impuestos (UAI)
Apalancamiento financiero	Menos: Intereses Utilidad antes de impuestos Menos: Impuestos Utilidad después de impuestos Menos: Dividendos de los accionistas preferentes Utilidades disponibles para accionistas comunes

Apalancamiento operativo. empleando el esquema de clasificación del apalancamiento financiero y operativo, para el apalancamiento operativo, tanto el costo de lo vendido como los gastos de operación pueden clasificarse en costos operativos fijo y variables quedando de la siguiente manera:

Apalancamiento operativo	Ingreso por ventas Menos: Costos de operación fijos Menos: Costos de operación variables Utilidad antes de intereses e impuestos (UAI)
--------------------------	---

Con lo cual el punto de equilibrio operativo de una empresa puede determinarse de la siguiente manera la ecuación del punto de equilibrio total, pero debemos hacer la notación de que el punto de equilibrio de operación se refiere al punto en el que se cubren todos los costos de operación o donde la UAI son iguales a cero, por lo cual no representa lo mismo que el punto de equilibrio total. El punto de equilibrio operativo de una empresa es aquel en el que el costo de operación total es igual a su ingreso de ventas. Por lo cual existe una pérdida cuando las ventas de una empresa están por debajo del punto de equilibrio de operación, ya que los costos de operación

totales superan al ingreso de ventas. En lo referente a los niveles de ventas mayores al punto de equilibrio operativo, la UAII son mayores de cero.

El apalancamiento operativo se aplica a partir de la existencia de costos de operación fijos en el flujo de ingresos de una empresa. Por definición tales costos no varían respecto a las ventas y, por tanto, deben ser cubiertos sin importar el monto de ingresos disponibles.

La medición del grado del apalancamiento operativo puede ser medido mediante la siguiente ecuación.

$$GAO = \frac{\text{Cambio\% en las UAII}}{\text{Cambio\% en las ventas}}$$

Cuando se dispone de las cifras totales en unidades monetarias, en vez de cifras en unidades, puede usarse la siguiente ecuación para determinar el grado de apalancamiento operativo, en la que la S = nivel de ventas base en unidades monetarias y VT = costos de operación variables totales en unidades monetarias, y F = costos fijos de operación. Donde esta fórmula es de especial utilidad para obtener el GAO de empresas de productos múltiples.

$$GAO \text{ en ventas base en (u.m.)} = \frac{S - VT}{S - VT - F}$$

El apalancamiento operativo surge siempre que el cambio porcentual en las UAII, que resulta de un cambio en porcentaje dado en las ventas, es mayor que el cambio porcentual en estas. Esto significa que cuando el GAO es mayor a 1, hay apalancamiento operativo. El apalancamiento operativo puede definirse como la capacidad de emplear los costos de operación fijos para aumentar al máximo los efectos de los cambios en las ventas sobre las utilidades antes de intereses e impuestos. Los cambios en los costos de operación fijos afectan de manera significativa al apalancamiento operativo, ya que al aumentar los costos fijos de operación, la empresa aumenta su apalancamiento operativo, esto se explica ya que en cuanto más altos sean los costos de operación fijos en relación con los costos de operación variables, mayor será el grado de apalancamiento operativo. Como el apalancamiento funciona de dos maneras – amplifica las pérdidas al igual que las ganancias, el desplazamiento en la estructura de costos hacia costos fijos más altos tiende a aumentar la magnitud de las pérdidas potenciales, ya que en el punto de equilibrio con unos costos de operación fijos más altos el punto de equilibrio se incrementaría lo que reflejaría que la empresa debe alcanzar un nivel más alto de ventas a fin de satisfacer los costos de operación fijos aumentados.

Riesgo empresarial (operativo). Este se relaciona con la sensibilidad o variabilidad de las UAII, y consiste en el riesgo de no poder cubrir los costos de operación. Se ha observado que a medida que aumentan los costos de operación fijos de una empresa, aumentan así mismo el volumen de ventas necesario para cubrir todos los costos de operación. Es decir cuando una empresa incrementa sus costos de operación fijos, aumenta el volumen de ventas necesario para cubrirlo. El punto de equilibrio operativo es una medida significativa del riesgo empresarial. Cuanto mayor sea el punto de equilibrio, tanto mayor será el grado de riesgo empresarial que estará presente, pero a cambio de aumentar los niveles de riesgo empresarial la empresa logra un mayor apalancamiento operativo, el beneficio de esto es que la UAII de una empresa aumenta a una tasa más rápida por un aumento a las ventas unitarias.

El administrador financiero debe decidirse por un nivel de riesgo operativo tolerable. A medida que el administrador aumenta el apalancamiento operativo a través de costos de operación, se incrementa el volumen de equilibrio operativo de una empresa, pero también lo hace el grado al cual las ventas ampliadas magnifican las UAII.

2.8 Apalancamiento y riesgo financiero

Este involucra el uso de financiamiento de costo fijo, el apalancamiento financiero se adquiere por selección, mientras que el apalancamiento operativo algunas veces no. La cantidad de apalancamiento operativo (cantidad de costos fijos de operación) empleada por una empresa algunas veces es dictada por los requerimientos físicos de las operaciones de la empresa. Por otro lado el apalancamiento financiero siempre es una partida de elección. El apalancamiento financiero refleja la cantidad de pasivo empleado en la estructura financiera de una empresa. Puesto que el pasivo lleva consigo una obligación fija de pago de intereses entonces tendremos la oportunidad de incrementar nuestras utilidades a diferentes niveles de actividad, como financiar los costos de un proyecto con recursos ajenos, por lo cual obtendremos un rendimiento infinito. Se considera juzgar que la palanca operativa afecta principalmente al lado izquierdo del balance, mientras que el apalancamiento financiero afecta al lado derecho del balance. En tanto que la palanca operativa influye en la mezcla de planta y equipo, la palanca financiera determina como debe financiarse el negocio.

Al apalancamiento financiero puede definirse como la capacidad de utilización de los cargos financieros fijos a fin de incrementar los efectos de los cambios en las UAII sobre las utilidades por acción, así el efecto del apalancamiento financiero es de tal magnitud que un incremento en

UAII de la empresa resulta en un incremento en las utilidades por acción de la empresa (UPA), el apalancamiento financiero se utiliza con la esperanza de incrementar el rendimiento a los tenedores de acciones comunes.

El grado de apalancamiento financiero a un nivel de utilidad operativa en particular es simplemente el cambio porcentual en las UPAs sobre el cambio porcentual en la utilidad operativa que causa el cambio en las utilidades por acción.

Una formula más directa para el cálculo del grado del apalancamiento financiero a un nivel base de UAII es:

$$GAF = \frac{UAII}{UAII - I - \frac{DAP \cdot 1}{(1 - t)}}$$

UAII

Menos: Interese (I)

Utilidad antes de impuestos (UAI)

Menos: Impuesto (T) (t = 0.40)

Utilidad después de impuestos (UDI)

Menos: Dividendo de acciones preferentes (DAP)

Utilidades disponibles para accionistas comunes (UDC)

Utilidad por acción (UPA)

Hay un apalancamiento financiero siempre que el cambio porcentual en la UPA, resultante de un cambio porcentual determinado en UAII, sea mayor que el cambio porcentual en estos. Esto significa que cuando el GAF es mayor a 1, existe apalancamiento financiero y mientras mas alto sea este valor, más alto será el apalancamiento financiero.

Riesgo financiero. En un sentido amplio, el riesgo financiero incluye tanto el riesgo posible de insolvencia como la variabilidad en la UPA, ya que se introduce por el uso de apalancamiento financiero. En cuanto al riesgo de insolvencia supongamos que la empresa proyecta un incremento de las utilidades y la empresa tiene una deuda, supongamos que en la realidad las utilidades resultaron ser 75% inferiores a lo que se proyectaban y no alcanzan a cubrir el monto de la deuda, entonces la empresa se encuentra imposibilitada para cubrir sus cargos financieros. Entonces la probabilidad de insolvencia en efectivo aumenta con los cargos financieros en que incurra la empresa. Un incremento en el apalancamiento financiero significa un incremento en el riesgo, ya que un aumento en los pagos financieros obliga a la empresa a mantener un nivel mas alto de UAI. El riesgo financiero es el riesgo de no ser capaz de cubrir los costos financieros. Los niveles mas altos de apalancamiento financiero proporcionan un incremento en la UPA en una proporción mayor que cualquier aumento en las UAI. El administrador financiero tendrá que decidir cual es el nivel aceptable de riesgo financiero, tomando en cuenta que el incremento en intereses financiero esta justificado cuando aumentan las utilidades de operación y UPA, como resultado de un aumento en las ventas. El apalancamiento financiero suele medirse con la ayuda de diversas razones financieras de endeudamiento (razón de endeudamiento, ver razones).

El apalancamiento operativo y el financiero pueden combinarse para obtener un grado de apalancamiento total y un nivel de riesgo total de la empresa deseables. Un alto riesgo de negocios puede ser compensado con un riesgo financiero bajo y viceversa.

CAPITULO

3

RIESGO

AMBIENTAL

3 Riesgo ambiental

El análisis ambiental es identificar las formas en que los cambios del ambiente económico, tecnológico, social y político de una organización pueden influir indirectamente en ella. La influencia directa se da cuando estos factores actúan sobre el mercado, la industria, los abastecedores, los competidores o los recursos y destrezas clave de la empresa.

Durante años, los individuos y las organizaciones trabajaron en planes y pronósticos intuitivos, pero en la década de los cincuentas se popularizaron los enfoques informales que fueron puestos en práctica en los negocios, en el gobierno y en las instituciones no lucrativas, ya que se menciona que una organización puede mejorar su efectividad si esta en condiciones de pronosticar su medio ambiente, anticiparse a los problemas y desarrollar planes para responder de ellos. Un reconocimiento del medio ambiente produce la información pertinente para el banco de datos o sistema de información.

Los métodos de pronóstico, son procedimientos explícitos para convertir información acerca del medio ambiente en informes numéricos acerca de los futuros resultados. ¿Cuáles serían los resultados si el medio ambiente fuera propicio y trabajáramos sobre un escenario optimista? ¿Y si hiciéramos este escenario y el medio ambiente se tornara desfavorable? ¿Y si fuese desfavorable y trabajáramos en un escenario B?

Existe mucha información acerca de las tendencias del medio ambiente. Los factores más importantes aparecen publicados en los periódicos, revistas y boletines financieros, el problema es como se utilicen esos datos ya que no hay que olvidar que se deben tomar en cuenta tanto las noticias buenas como las malas y se debe tomar en cuenta como afectan a nuestra industria.

El análisis ambiental es identificar las formas en que el ambiente económico, tecnológico, social y político de una organización puede influir en ella, pero en la actualidad el medio ambiente relevante en los negocios no termina en las fronteras de determinado país, la competencia es mundial, el comercio también lo es, los factores geopolíticos y las acciones de las corporaciones multinacionales se han convertido en partes integrantes del escenario nacional de los negocios. La comunicaciones internacionales y la cada vez más rápida carrera hacia los conocimientos más recientes, aseguran una aceleración de los cambios sociales, económicos, políticos y tecnológicos,

a la vez que se tornan cada vez más complejos sus efectos a través de un sistema fuertemente interconectados. Aunque su principal objetivo del análisis ambiental sea contribuir mejor conocimiento del futuro, deberán construirse especulaciones acerca de las posibilidades del futuro sobre la base de un análisis del pasado y presente

3.1 Riesgo – País

Como dice Timothy Heiman “si el riesgo representa la posibilidad de que un rendimiento esperado no se realice el riesgo – país sería la posibilidad de que un rendimiento esperado en un país determinado no se realice¹².

Ya explicamos anteriormente como surge el riesgo país y que este puede ser alterado tanto por aspectos económicos, políticos como sociales y que existen instituciones que califican el desempeño de los países y otorgan calificaciones a los gobiernos, donde por ejemplo si uno recibe una buena calificación quiere decir que tiene una economía sustentable y fuerte y que no se derrumba fácilmente. También es importante anotar que esta buena calificación trae consigo muchos beneficios ya que esto le dice a la comunidad inversora que nuestro país es fuerte y que no correrán sus inversiones un alto grado por lo cual los inversionistas acuden a nuestro país ya que su rendimiento tiene un alto grado de realizarse.

Las dos instituciones más importantes que entregan calificaciones de riesgo país son Moody's y Standard & Poor's que hacen un estudio de las principales variables económicas del país a estudiar como tipo de cambio, reservas internacionales, balanza de pagos, déficit público, tasa de interés, inflación etc. y después entregan su calificación que tendrá un plazo de duración.

Las instituciones que elaboran proyecciones miden el nivel de riesgo país en distintas naciones y ofrecen indicadores como el desempeño económico esperado en cada país, el acceso a mercados de capital en el mundo, estabilidad política y el nivel de conflictos internos. Los analistas de riesgo país utilizan modelos complejos para cuantificarlo, así le proporcionan a los administradores corporativos y los inversionistas en el extranjero un método para ponderar el riesgo de invertir en un país en particular. Mientras más alta sea la calificación del país más bajo es el grado de riesgo estimado.

¹² Timothy Heiman. Op. cit. pág 8

3.1.1 Factores que influyen en el funcionamiento de la empresa

Según la ley de Newton sobre el movimiento, todo cuerpo en reposo o en movimiento uniforme continua en el mismo estado a menos que actúe sobre él una fuerza exterior¹³. Este concepto explica exactamente lo que vamos a realizar a partir de este punto, todos los factores exteriores que afectan el funcionamiento de la empresa. Los factores externos introducen alteraciones en la marcha de la empresa, bien acelerándola o desviándola en mayor o menor grado de la ruta o dirección en que se habían orientado las actividades de la empresa.

3.1.2 Factores económicos

□ *Nacionales.*

- o Nivel general de la actividad económica. Este afectará a la empresa según sean: a) la posibilidad de mercados, b) la disponibilidad y costo de mano de obra, c) el punto hasta el cual el país se ha desarrollado, especialmente en lo referente a infraestructura de comunicaciones, servicios y medios de distribución. Un nivel bajo de desarrollo económico limitará la potencialidad del mercado del empleo. Limitará el volumen de los artículos o servicios que la empresa podría producir, y el total de mercancías que puedan venderse es muy limitado. Si el nivel de desarrollo económico de un país es relativamente bajo, el nivel de salarios reales será también bajo y como consecuencia se dispondrá de poca mano de obra calificada. Si una empresa puede utilizar los niveles de salarios relativamente bajos y asegurar un nivel razonable de eficacia, quizá pueda lograr una posición fuerte. Los salarios bajos y por regla general, la disponibilidad de abundante mano de obra sin calificar, pueden compensar hasta cierto punto la utilización de instalaciones para trabajos generales en lugar de las especiales. El desarrollo alcanzado en la comunicaciones y ciertos servicios, como la banca y facilidades para lograr capitales y establecer una red para la venta y distribución de mercancías, influirá considerablemente en el costo de distribución y el nivel al cual la empresa misma tenga que proporcionar semejantes servicios, quizá aumente el costo de capital si la empresa tiene que producir su propia energía eléctrica, etc.

¹³ la empresa y los factores que influyen en su funcionamiento. Pag 121

- o Índice de crecimiento de la población. En teoría, el rápido aumento de la población debería ser favorable a toda empresa industrial, especialmente en aquellos países que producen para los mercado de bienes de consumo. En la práctica quizá dependa todo del nivel de desarrollo económico del país. Toda proporción de aumento de población que sea superior a la proporción del desarrollo económico impondrá rudos esfuerzos a la economía y constituirá un obstáculo a los esfuerzos que puedan realizar los gobierno para elevar los niveles de vida
- o Distribución de la riqueza. El hecho de que el poder adquisitivo que exceda considerablemente de la necesidades vitales de un país se concentre en manos de un grupo reducido, o al contrario, puede causar una diferencia considerable en la marcha de la mayoría de las empresas. La concentración del poder adquisitivo quizá se traduzca en un reducido mercado para toda clase de bienes de consumo y un mercado nacional limitado a mercancías más baratas y más esenciales. Un mercado restringido en el cual los precios tengan relativamente poca importancia, cualquier reducción de los precios influiría poco o nada en la venta (por ejemplo la venta de automóviles). La distribución desigual de la riqueza significa que se dispone de gran número de trabajadores sin calificar para proporcionar abundantes servicios personales al pequeño sector de la colectividad con amplios medios económicos. Las limitaciones de este mercado hacen que resulte difícil para un empresa del país el fabricar vienes de consumo complejos, tales como automóviles, puesto que el costo sería excesivo, y a menos que las importaciones estén sujetas a aranceles elevados, los productos extranjeros pueden resultar mas baratos.
- o Grado de industrialización. Este determinará los efectivos de mano de obra calificada, así como otras fuentes posibles de empleo. También determinará el punto hasta el cual una empresa pueda adquirir bienes y servicios (subcontratar trabajos que ella no pueda efectuar eficientemente) que de otra forma tendría que realizar la empresa misma a un costo antieconómico, importarlos o prescindir de ellos.
- o Disponibilidad de materias primas nacionales y de capitales. La disponibilidad inmediata de materiales producidos en el país y el equipo permitirán métodos económicos de compras y almacenamiento. La producción o programa de actividades podrá generalmente planificarse con mayor exactitud cuando los materiales sean producto nacional, ya que los problemas de licencias de importación, inseguridad de las fechas de entrega y plazos prolongados para la misma quizá no existan. Los proveedores nacionales estarán más dispuestos a atender las necesidades de un buen cliente y ayudarles si fuere necesario. Los cambios en la situación mundial repercutirán en menor grado en las

actividades de la empresa. La disponibilidad de maquinaria y equipo construidos en el país reducirá la incertidumbre de las inversiones, y la conservación será más fácil gracias a la mayor disponibilidad de adquirir piezas de recambio, facilidades de servicios, etc. en general, cuando no se dispone inmediatamente de materiales ni bienes de capital dentro del mismo país, la dirección de la empresa debe establecer su presupuesto para periodos más prolongados y desembolsar capitales mayores si ha de garantizar el funcionamiento ininterrumpido, aparte del hecho de que las mercancías procedentes del extranjero suelen resultar muy costosas. Se observará que si aumenta la demanda de productos de la empresa será conveniente aprovechar las materias primas del país que anteriormente se consideraban antieconómicas.

- o Disponibilidad de mano de obra adecuada. La importancia de los efectivos de mano de obra adecuada condicionará los programas de formación que pueda organizar la empresa, asimismo determinará los métodos de contratación (por ejemplo, decidirá si hay que contratar al personal local o si habrá que atraer personal de otras regiones, ofreciéndoles alojamiento y otras ventajas)
- o Nivel general de impuestos. Estos afectarán la forma en la cual la empresa enfocará cuestiones tales como las inversiones de capital, las reservas, política de sueldos y salarios, prestaciones, subsidios, etc. Los impuestos sobre beneficios harán que sea menos interesante constituir fondos de reserva y estimularán los gastos en actividades como formación de los trabajadores, e incluso del personal directivo, investigación básica y algunas veces una publicidad exagerada, si estas actividades están exentas de impuestos. Los impuestos sobre ventas y otros basados en el consumo de mercancías y servicios acusarán todavía más el efecto de los aumentos y reducciones de los precios. Por consiguiente, favorecen a los artículos más baratos y gravan las mercancías de precio elevado. Todos estos impuestos tienen por efecto frenar las compras, pero si son de carácter estable deberán ser considerados como parte de las condiciones normales del funcionamiento de la empresa. Un impuesto directo elevado incitará a los empleados a pedir aumentos de salarios. Los aumentos de impuestos, especialmente si son repentinos, pueden repercutir gravemente en la empresa, por la supresión inmediata de una demanda de sus productos o servicios, dejándola prácticamente con excesos de existencia inevitables y reduciendo notablemente su producción.
- o Nivel de salarios. La medida en que resulte económico utilizar los servicios de la mano de obra en lugar de máquinas y viceversa. La importancia relativa de los diversos elementos de costo influirá en el alto grado al decidir a cuál de estos elementos hay que

prestar mas atención cuando se trate de reducir costos. El aumento de los salarios puede exigir que se efectúen trabajos por turno.

- o Balanza de pagos. La situación de la balanza de pagos repercutirá en que la empresa tenga que prescindir de toda clase de equipo que no sea absolutamente necesario para sus actividades. Que tenga que obtener el máximo rendimiento de todo equipo adquirido en el extranjero, a fin de que las divisas extranjeras disponibles se aprovechen en la mejor forma posible. Que existan dificultades para obtener piezas de recambio o nueva maquinaria para reemplazar la antigua. Que el suministro de materias primas sea intermitente, y por los tanto haya que aprovisionarse muy de antemano y utilizar todos los materiales importados en la manera más efectiva posible, quizá sea necesario efectuar compras cuando se puedan adquirir divisas extranjeras, y por consiguiente, inmovilizar importantes sumas de capital en perjuicio del desarrollo de las actividades.
- o El tipo de cambio. Es el precio de una moneda en términos de otra. Se expresa en términos del número de unidades de la moneda nacional que hay que entregar a cambio de una unidad de moneda extranjera. Existen dos tipos de cambio principales que lo conforman el *tipo de cambio nominal*, que es el precio relativo de una moneda con respecto a otra. Se define como el número de unidades de moneda doméstica por unidad de moneda extranjera. Cuando este precio disminuye se dice que se ha producido una apreciación de la moneda doméstica, y una depreciación si este precio aumenta. El *tipo de cambio real*, es el precio de los bienes extranjeros en términos de los bienes domésticos, es también el tipo de cambio nominal descontándole el nivel inflacionarios. El tipo de cambio se maneja principalmente a través de la política cambiaria que está comprendida por criterios y lineamientos con el propósito de regular el comportamiento de la moneda nacional respecto a las del exterior y controlar el mercado cambiario de divisas.

Variables macroeconómicas que inciden en el comportamiento del tipo de cambio:

- Inflación. Si el tipo de cambio se incrementa, le precio de las materias primas se incrementarán en la misma forma.
- Reservas internacionales. Estos son los activos de la reserva oficial del país, que incluyen las tenencias de oro y plata, los derechos especiales de giro, la posición de reservas del país en el FMI y las tenencias de moneda extranjera oficiales por parte del país. Las reservas internacionales permiten al gobierno hacer frente a sus obligaciones exteriores en moneda extranjera, o le sirven para respaldar su propia unidad monetaria. Si el tipo de cambio si

incrementa, BANXICO intervendrá en la economía para estabilizar la paridad con respecto al dólar.

- Balanza de pagos. Registro sistemático de todas las transacciones económicas efectuadas entre los residentes del país que compila y los del resto del mundo, debido a que la balanza de pagos puede tener pasivos y déficit estos tienen que ser compensados con las reservas internacionales lo que afectaría el tipo de cambio, aunque también la balanza de pagos a través de sus transacciones puede aumentar o disminuir el tipo de cambio.
- Inversión extranjera. Esta inversión puede ser principalmente de dos maneras *inversión extranjera directa (IED)*, y la *inversión extranjera indirecta (IEI)* o de cartera. El tipo de cambio es una variante de gran importancia para los inversionistas que miden el riesgo de un país en base a su estabilidad y entorno y si el tipo de cambio es muy variante, la inversión no llegará a nuestro país.
- Política cambiaria. Criterios y lineamientos con el propósito de regular el comportamiento de la moneda nacional respecto con las del exterior y controlar el mercado cambiario de divisas. El tipo de cambio se verá beneficiado o afectado debido a la política cambiaria que adopte un país.
- Deuda externa suma total de pasivos financieros contractuales que el sector público tiene con agentes económicos externos denominados en moneda extranjera. Por lo cual con un aumento del tipo de cambio el monto de su deuda se incrementará.
- Tasa de interés. Es el precio que se paga por el uso de dinero ajeno. Si las tasas de interés disminuyen, incentivarán el crédito, lo cual se traduce como operaciones internacionales que involucran divisas, al haber gran demanda de estas divisas, el tipo de cambio se incrementará.
- Tasa de interés. Es la valoración del costo que implica la posesión de dinero producto de un crédito, es el precio que se paga por el uso del dinero ajeno. Existen *tasas de interés pasivas*, que se define como el porcentaje que paga una institución bancaria a quien deposita dinero en los bancos, las otras tasas de interés son las *tasas de interés activas*, que se definen como el porcentaje que las instituciones bancarias, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del Banco Central, cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios, y se denominan activas porque son recursos a favor de la banca. También existe lo que se refiere a la *tasa de interés real* que es el porcentaje de deducir a la tasa de interés general (nominal), la tasa de inflación, por lo cual la tasa de interés real puede resultar positiva o negativa dependiendo de si la tasa de interés nominales se encuentran por encima de la inflación, las tasas de interés reales resultarán positivas y negativas si la tasa de inflación es menor. Las tasas de interés se manejan principalmente vía política monetaria a través de

instrumentos y medidas aplicados por el gobierno, a través del Banco Central, para controlar la moneda y el crédito, con el propósito fundamental de mantener la estabilidad económica del país y evitar una balanza de pagos adversa. La política monetaria puede ser principalmente de dos formas: a) *restrictiva*, que son ejercidas por las autoridades gubernamentales, con la finalidad de reducir el déficit público y de balanza de pagos, contener la inflación y modular el ritmo de crecimiento económico, b) *expansiva*, que son criterios y lineamientos utilizados por el estado para hacer crecer la actividad económica.

Variables macroeconómicas que inciden en el comportamiento de la tasa de interés

- Déficit público. Muestra el faltante total en que incurre el Estado al intervenir en la actividad económica nacional. Ante la imposibilidad de cubrir con sus requerimientos, el Estado busca la posibilidad de tener tasas de interés más bajas para subsanar los gastos.
- Inflación. Al incrementarse la tasa de interés se elevan los costos de financiamiento de las empresas, por lo cual los precios se incrementan para financiar los costos de producción ó se disminuirá la producción disminuyendo la oferta e incrementando los precios.
- Eventos estacionales. Se refiere a los acontecimientos económicos, políticos, sociales y naturales que influyen de manera ocasional en la estructura de las tasas de interés.
- Fuga de divisas. Se refiere al retiro masivo de monedas extranjeras que permanecían como inversión en el país debido a variaciones negativas en los sectores que influyen en la economía. Al bajar la tasa de interés esta fuga se hace mas notoria.
- Tipo de cambio. Este es el precio al cual una moneda se intercambia por otra, precio de una moneda en términos de otra.
- Tasas de interés foráneas. Precio que se paga por el uso del capital externo. Si la FED incrementara su tasa de interés México tendría que pagar mas por su deuda, además de que en estos tiempos de globalización hay una tendencia hacia la igualación de las tasas de interés por lo cual México tendrá que incrementar sus tasas también.
- Política monetaria BANXICO. Son acciones ejercidas por las autoridades gubernamentales, con la finalidad de reducir el déficit público y de la balanza de pagos, contener la inflación y modular el ritmo de crecimiento económico.

La inflación. Se refiere a un aumento del nivel general de precios. Lo contrario de la inflación es la deflación, que se produce cuando está descendiendo el nivel general de precios. La tasa de inflación es la tasa de variación del nivel general de precios y se expresa de la siguiente forma:

$$\left(\frac{\text{Año final}}{\text{Año inicial}} - 1 \right) 100$$

El nivel de precios es la medida ponderada de los bienes y servicios de una economía. En la práctica, el nivel global de precios se mide elaborando índices de precios, que son medias de los precios de consumo o de los precios al por mayor.

- *El índice de precios de consumo (IPC)*. Este mide el coste de una cesta estándar de bienes en diferentes momentos, así el índice de precios se elabora, ponderando cada precio según la importancia económica de la mercancía en cuestión. En el caso del IPC, se asigna a cada bien un peso fijo proporcional a su importancia relativa en los presupuestos de los consumidores
- *Índice de precios al por mayor*. Mide el nivel de precios al por mayor. Las ponderaciones fijas utilizadas para calcularlo son las ventas netas de cada mercancía

Existen tres tipos de inflación:

- *Inflación moderada*. Se caracteriza por una lenta y predecible subida de los precios, podríamos decir que se refiere a las tasas anuales de inflación de un dígito. El público confía en el dinero
- *La inflación galopante*. Esta es de dos o tres dígitos, en donde la gente no confía tanto en el dinero y tiende a la compra de bienes duraderos.
- *Hiperinflación*. Es algo parecida a la inflación galopante en la que la inflación crece a más de tres dígitos y sucede lo mismo que en la inflación galopante donde la gente tiende a deshacerse más rápido del dinero que tiene en las manos para cambiarlos por bienes duraderos.

Existen tres causas que originan la inflación de un país:

- *Desequilibrios entre la oferta y la demanda*. Por el lado de la demanda se puede dar el aumento ya sea por un aumento en el consumo, en la inversión, en los gastos del gobierno ya sea por gastos corrientes o de capital, así como también por la relación con el exterior. Del lado de la oferta el incremento de los precios vía la oferta se puede dar por aumentos de salarios, costos de producción así como las políticas fiscales que plantea el gobierno.

- *Por incremento en los costos de producción.* Se puede provocar por un incremento en el alza en los precios de los factores productivos como los sueldos, las materias primas así como las tasas impositivas hacia las empresas.
- *Por aumento en la masa monetaria.* Cuando hay un exceso de circulante en la economía esta fuerza al movimiento en la demanda agregada debido al incremento del circulante que incentiva el consumo y la inversión ya que hay una baja en la tasa de interés.

Variables macroeconómicas que inciden en el comportamiento de la inflación.¹⁴

- *Déficit público.* Es la diferencia entre lo que el estado gasta y los recursos que obtiene. Muestra el faltante total en que incurre el Estado al intervenir en la actividad económica nacional. Si el déficit público aumenta la inflación también debido a que el Estado tendrá que desencadenar alzas de precios para equilibrar la descompensación entre la oferta y la demanda agregadas.
- *Precios y tarifas gubernamentales e impuestos.* El aumento en estos rubros aumentaran el precios de los productos finales lo que ocasiona un alza en la inflación.
- *Precios de garantía.* Valor mínimo de adquisición para productos agropecuarios que el gobierno garantiza a los productores. Si el gobierno decide incrementar el precio de estos producto, los productores a su vez tendrán que incrementarles el precio a los acreedores, provocando así la inflación.
- *Tasas de interés.* Es el precio que se paga por el uso de dinero ajeno. Al incrementarse la tasa de interés, los créditos se reducirán, por lo tanto, los precios se incrementan para sustentar los precios de producción.
- *Precios de los principales bienes y servicios de importación.* Los bienes que son importados de otras economías pueden incrementar de manera directa los niveles de inflación, es decir, el precio al que se tendrían que vender esos artículos en el mercado nacional es mayor.
- *Tipo de cambio.* Equivalencia del peso mexicano con respecto a una moneda extranjera. Si el tipo de cambio sufre modificaciones alcistas, los importadores tendrán que pagar mas por las materias primas o mercancías, por lo cual para justificar el gasto se elevarán los precios de los productos terminados o de las mercancías.
- *Salario.* Es la retribución que debe pagar el patrón. Un incremento en los salario aumentará el consumo entre los trabajadores, por lo cual la demanda se incrementará y aumentará el nivel de los precios

¹⁴ Seminario de titulación "Economía financiera"

□ *Internacionales.*

- o Nivel general de la actividad económica mundial. La influencia del nivel general de actividad económica sobre la empresa depende a la vez del grado de vulnerabilidad del país en cuestión ante los cambios de dicho nivel y de la medida en que la empresa participe en esa actividad. Si se trata de un país cuya economía dependa en gran medida de la exportación de uno o dos artículos, y si la empresa se dedica directamente a la producción de los mismo, o a facilitar servicios internacionales tales como transportes marítimos, los efectos podrán ser radicales, especialmente cuando el artículo en cuestión tiene poca o ninguna posibilidad de venta en el propio país. En otros casos cuando la empresa es compradora de materias primas o equipo extranjero, una recesión en el comercio de estos productos pueden repercutir favorablemente en la empresa.
- o Nivel de actividad en algunos países. Cuando los cambios en los niveles de actividad económica afecta únicamente a determinados países importadores de artículos o materiales, o que utilizan servicios (tales como transportes marítimos) producidos o facilitados por la empresa, y si la recesión no es general, quizá se puedan encontrar mercados en países con los cuales hasta entonces no se habían entablado relaciones. Asimismo, si sobreviene un aumento en la demanda mundial de productos o materiales que suele comprar la empresa en determinados países, quizá pueda obtener los citados productos o materiales en países con los cuales no había trabajado hasta entonces.
- o Competencia de empresas extranjeras. Toda empresa que exporte a países extranjeros podrá hallarse en una situación nada ventajosa en comparación con las empresas nacionales de los países donde se establecerá. Para tener éxito debe poder ofrecer un producto que sea más barato o bien que tenga características que los distingan de los artículos semejantes producidos en el país. La empresa que decida instalarse en los mercado mundiales después de haber desarrollado sus actividades en su propio país tendrá que competir con otras empresa del mundo entero que tal vez tengan mucha mas experiencia y muchas más recursos. Tendrá que tratar de mejorar la calidad y el acabado de sus productos, así como las fechas de entrega, sus tarifas de precios y también la organización de ventas. La competencia por parte de las empresa extranjeras quizá no se limite a los mercados en el extranjero, pudiera darse el caso de que hiciesen competencia a la empresa en los propios mercados de su país, a pesar de los aranceles protectores. En muchos países existe la moda de adquirir productos extranjeros, especialmente productos de consumo, tales como automóviles, trajes, telas, etc. la empresa únicamente podrá

sobrevivir, dentro o fuera del país, si puede ofrecer mercancías de más valor o por lo menos tan buenas como las otras en todos los aspectos y a un costo menor.

3.1.3 Factores políticos

□ *Nacionales*

- o Tendencias ideológicas de los gobiernos. La política de los gobiernos que se inclina decididamente a favorecer la propiedad pública tenderá a dar preferencia a las industrias bajo esta forma de control, sobre todo si dichas empresas se hallan en competencia con las de propiedad privada. En ciertos casos se observa la tendencia a colocar las industrias básicas como, extracción, siderúrgica, ferrocarriles, etc, bajo la propiedad pública, dejando al sector privado únicamente la producción de bienes de consumo y algunas otras industrias. En cambio un gobierno que favorezca la empresa privada tratará de reintegrar ciertas empresas del sector público a la propiedad privada. Una de las reacciones en los países donde se ha procedido de esta forma suele ser vigorosa oposición de los sindicatos de los trabajadores. Las políticas gubernamentales que se inclinan a favor de la propiedad pública en general tienden a limitar la libertad de acción de las empresas privadas, y estas deben prestar mayor atención a las relaciones con los ministerios más directamente interesados. Probablemente existirá menos protección para el industrial privado contra los efectos de la competencia, interna o externa, y quizá sea más estricta la aplicación de leyes sociales y laborales, además de que las empresas privadas verán afectados sus suministros de materias primas si están en manos del gobierno. en cambio cuando los gobierno favorecen a las empresas privadas hay mas probabilidades para un industrial de ejercer cierta influencia en la política gubernamental.
- o Estabilidad política del país. El efecto general de la falta de estabilidad en la industria privada es el de aumentar los riesgos que tiene que correr el empresario, el cual se verá obligado a aumentar el margen de beneficios en cualquier operación particular como una forma de seguro contra cualquier cambio inesperado. Cuando un propietario no sabe si el día siguiente podrá trabajar normalmente o si sus actividades serán interrumpidas por conflictos de un genero u otro y está expuesto incluso al riesgo de la expropiación, no querrá establecer planes a largo plazo ni hacer inversiones importantes de dinero en nuevas instalaciones, equipos locales, ni siquiera para sustituir a otros, y mucho menos para ampliación de la empresa. También se mostrará reacio a introducir en el mercado nuevos productos o servicios, y todo su afán será sacar del negocio el mayor provecho que

pueda. En estas condiciones, la empresa tenderá a extinguirse, y de seguir semejante política durante un periodo largo, tanto la calidad de sus productos y servicios como el volumen de su productividad bajarán, aunque sólo sea por desgaste natural de las instalaciones, y como resultado de ello aumentarán los costos y los precios.

- o Política económica del gobierno. La política económica del gobierno en general, comprendidos los programas para el desarrollo económico, determinará las condiciones en que cualquier empresa tiene que funcionar. Toda empresa, excepto en algunos casos las más pequeñas que funcionan a un nivel puramente local, necesitará conocer la política económica general del gobierno, sobre todo en cuanto a sus programas a largo plazo. Si el gobierno ha previsto un plan y ritmo de desarrollo que se cumplen, la empresa verá que sus actividades aumentan paralelamente sin que haya efectuado por su parte ningún esfuerzo especial relativo a las ventas. Sin embargo, esto quizá suceda únicamente si la empresa se halla en un posición que podía considerarse como monopolio. El aumento de posibilidades de hallar mercados fomentado por el crecimiento de la industria probablemente atraerá a los competidores, y toda firma que no haya establecido planes positivos para su propia expansión, a fin de poder abarcar las mayores oportunidades, quizá se encuentre con que sus mercados en lugar de aumentar van disminuyendo.
- o Política de empleo. En los países donde exista un excedente considerable de mano de obra, generalmente sin calificar, la política de empleo puede estar relacionada con las políticas de impuesto para garantizar la utilización máxima de mano de obra, en lugar de las máquinas. Aparte de estimular los procedimientos de mano de obra intensiva, semejantes políticas pueden tener por objeto lograr la estabilidad en el empleo y hacer que sea prácticamente imposible el despedir a un trabajador después del periodo de prueba. A pesar de la conveniencia de adoptar políticas que tengan por objeto facilitar la estabilidad en el empleo, el hecho de no poder despedir trabajadores cuando existan fluctuaciones en la demanda tiene como consecuencia que el elemento "mano de obra" constituya casi una partida fija en los costos de explotación. Cuando se trata de cambios de pequeña importancia y temporales en el nivel de negocios, esta cuestión no es tan grave, pero en el caso de una recesión de importancia, semejante imposibilidad de reducir una parte de los costos tiende a repercutir desfavorablemente en las reservas.
- o Sueldos y salarios. En algunos países existen leyes sobre salarios mínimos. El efecto de esta clase de leyes, así como el de las leyes relativas al excedente de mano de obra, es quitar elasticidad al funcionamiento de la empresa. Esta observación se aplica tanto en los casos en que se fija un salario mínimo por acuerdo al nivel de la industria como en los de

negociación colectiva al nivel de la empresa. Estos efectos tienden a elevar el valor en dinero del elemento humano en su calidad de productor, y por consiguiente, exigen que el trabajador se halle en las mejores condiciones y se le utilice mejor cuando desempeña su tarea. También acelerarán la llegada del momento en que las máquinas puedan ser más económicas para efectuar un trabajo determinado. Además de las políticas relacionadas con el pago de salarios y sueldo básicos, puede darse el caso de que existan políticas relacionadas con la participación en los beneficios (reparto de utilidades). La certidumbre de tener que pagar algo influirá sin duda en la política de precios de la empresa, aunque no tanto como si se tratase de un monto fijo destinado a jornales y salarios básicos. La mayoría de los países cuentan en la actualidad con detalladas leyes sobre las condiciones de trabajo, aunque el cumplimiento de estas disposiciones es a menudo muy defectuosa, especialmente en cuestiones de seguridad e higiene.

- o Sindicatos. La política gubernamental puede exigir el reconocimiento de los sindicatos, donde la influencia que ejerzan en el funcionamiento y dirección de la empresa dependerá en gran medida de la naturaleza del sindicato en cuestión, su fuerza, la calidad de sus dirigentes, la actitud que la dirección adopte hacia ellos y los antecedentes industriales del país considerado. Cuando los sindicatos son débiles y sus dirigentes ineptos, su influencia probablemente será de poca importancia, pero siempre existirá el peligro de huelgas u otras acciones directas por parte de grupos de trabajadores que no estén sujetos a la disciplina efectiva de los sindicatos. Cuando los sindicatos son fuertes, la dirección tendrá que acomodarse a comunicarse y tratar con los representantes sindicales.
- o Salud pública. El grado en que el gobierno haya podido establecer un servicio sanitario del que se beneficien todos los sectores de la población influirá en los gastos que la empresa pueda efectuar en concepto de servicios médicos.
- o Educación y formación profesional. La amplitud de los servicios nacionales de educación y formación a todos los niveles determinarán hasta que punto una empresa ha de participar en dichas actividades en su propio interés. En algunos países, el elevado número de trabajadores, manuales analfabetos, incluso de obreros calificados, impide su promoción a puestos de dirección subalterna que de otro modo habrían podido desempeñar con eficacia. Ello da como resultado que a menudo se nombren en calidad de encargados y supervisores personas que poseen una cultura suficiente, pero con un conocimiento rudimentario de las labores que tienen que dirigir. Cualquiera que sea la política de los gobiernos en materia de educación y formación, es de temer que las empresas industriales en la mayoría de los países tengan que hacerse cargo de un volumen elevado de actividades de formación, ya

que individualmente o ya en colaboración con otras entidades, tales como las organizaciones de empleadores o confederaciones sindicales, si quieren lograr que su personal adquiera un grado máximo de eficacia.

- o Vivienda. La disponibilidad de viviendas y la política del gobierno en este aspecto determinarán cuál ha de ser la acción que debe emprender la empresa. En algunos países, las empresas que establecen nuevas fábricas están obligadas a facilitar la vivienda para una determinada proporción de sus trabajadores. Muchas empresas quizá hallen algunas ventajas elevando la cuota que se les señala con el fin de asegurar la estabilidad de sus trabajadores y poder contratar y conservar personal de alta calidad. Toda vivienda facilitada por la empresa tiene que ser considerada como gastos generales de explotación. La empresa pagará menos impuestos locales si es ella la que facilita la vivienda, y no las autoridades locales, pero la suma ahorrada generalmente no cubrirá mas que una pequeña parte del costo de la vivienda. Quizá sea también posible pagar salarios menos elevados al personal dirigente con derecho a vivienda, especialmente en aquellos casos en que esta prestación en especie no se considere como parte de los ingresos sujetos a impuestos.

□ *Internacionales.*

- o Tensión internacional. La tensión mundial constituye un factor que merece ser considerada. Todo aumento de tensión entre los países que pueda acarrear la guerra lleva a la incertidumbre y al temor, por parte de las empresa privadas o públicas, a emprender negocios en escala mundial. también puede tener el efecto de aumentar la demanda de determinados artículos básicos, con objeto de almacenarlos en calidad de reservas, sin embargo, la mayoría de los efectos que repercuten en una empresa, a parte de las que directa o indirectamente estén al servicio de la defensa nacional, probablemente serán desfavorables.
- o Relaciones con los países extranjeros. Las relaciones que un país determinado pueda tener en cualquier período con otros países pueden repercutir en la marcha de la empresa en los casos siguientes: a) que se vea temporalmente aislada o privada de los recursos usuales de suministro de materiales o bienes de equipo, así como de los artículos para su reventa, b) que se vea privada de los mercados a los cuales solía exportar, c) que se vea obligada a comparar en determinados países favorecidos en virtud de acuerdos comerciales especialmente favorables para el país, d) que tenga que ofrecer ventajas especiales a los que exportan a determinados países. Los cambios en las relaciones con el extranjero puede exigir una nueva orientación de la política seguida por parte de la empresa. También puede dar lugar a que los productos tengan que ser diseñados de nuevo, bien sea para poder

utilizar materias primas de calidad o tipo diferentes de las que se obtenían de las fuentes tradicionales de suministro o bien para satisfacer las exigencias de los clientes en los nuevos mercados. Por otra parte, también pueden significar que tengan que adoptar nuevos procedimientos de adquisición o venta de carácter temporal o permanente y que algunos miembros del personal tengan que aprender nuevos idiomas.

- o Tratados comerciales o políticos. Los tratados comerciales pueden abrir mercados más amplios y hacer que la producción o funcionamiento puedan efectuarse a una escala que antes habría resultado económicamente negativa, por otra parte expone a la empresa a la competencia de compañías de los demás países que participen en el acuerdo y contra las cuales se hallaba protegida hasta entonces en su mercado nacional. Si la empresa está funcionando a un alto nivel de eficiencia, tal vez el cambio resulte en beneficio suyo y en perjuicio de sus competidores, si no es eficiente, corre el riesgo de desaparecer si no está dispuesta a adoptar energéticas medidas para reorganizarse, mejorar sus productos y reducir sus costos.

3.1.4 Factores sociales

□ Nacionales.

- o Tradiciones culturales. Las tradiciones culturales del país en general representan las enseñanzas acumuladas de filósofos y maestros, tanto religiosos como laicos, así como las actividades corrientes y los ideales de la sociedad en la mayoría de los países, la religión ejerce una influencia poderosa, y algunas veces dirige y encauza la actitud y conducta de la población. Entre los factores que más influyen en una empresa puede citarse el sistema educativo. La medida en que este sistema se base simplemente en aprender de memoria los conocimientos, aceptando dócilmente las opiniones del maestro, o bien en entrenar al alumno para que piense lógicamente, desarrollando el espíritu de curiosidad científica, determinará el grado de espíritu creativo con que los individuos, sean directores, técnicos o trabajadores, efectuarán sus tareas.
- o Estructura de los gastos. Este factor está relacionado con los medios en que los consumidores gasten sus ingresos, ya sea para el ahorro o para el gasto en bienes de consumo.
- o Importancia dada a la familia
- o Actitud respecto al trabajo. Pocos seres humanos tienen la suerte de trabajar en empleos que les satisfagan completamente. En general, los hombres que se dedican a una tarea más o

menos rutinaria lo hacen porque tiene que ganarse la vida y la de su familia. La actitud que puedan demostrar ante su trabajo dependerá en gran medida de la actitud de la colectividad en que viven y de la educación que hayan recibido. Si el individuo considera que un trabajo duro y concienzudo es admirable, trabajará continua y esmeradamente. Pero si su ideal consiste en poderse mantener si dedicarse a un trabajo sistemático, entonces tratará de trabajar lo menos posible, quizá sea descuidado en cuanto a los detalles y siempre tratará de buscar la forma de ganar dinero sin sujetarse a un trabajo duro y sistemático. La actitud respecto al trabajo reviste sin duda la mayor importancia para cualquier empresa, ya que puede representar una diferencia considerable en cuanto a los costos de mano de obra y ejercer influencia decisiva en la calidad de los productos o servicios y en actividades de supervisión.

- o Actitud respecto al dinero. En las primeras etapas de la industrialización, el hecho de que los trabajadores no comprendan lo que representa el dinero ni cuál es su valor puede plantear serio problemas a la empresa. Así, los trabajadores no pensarán en ahorrar y se inclinarán a gastar inconsiderablemente su salario hasta que se den cuenta de que otra vez necesitan dinero. Algunas empresas han procurado evitar esta dificultad intentando despertar en los trabajadores, desde el principio, el deseo de comprar bienes de consumo.

3.2 Análisis sectorial

Se puede decir que un sector económico es un conjunto de empresas que tienen la misma actividad principal o también puede ser definida como el conjunto de empresas que ofrecen servicios o productos competitivos entre sí.

El análisis del entorno sectorial es necesario para conocer los factores que determinan el nivel de competencia del negocio respecto a las otras empresas del sector. El conocimiento de la estructura del sector permite hacer predicciones sobre las dificultades futuras del negocio y su rentabilidad.

En economía el sector primario, secundario y terciario, permiten una visión global de la estructura económica de un país que suelen estar divididos en subsectores o ramas de actividad. De este modo una rama de actividad integra aquellas unidades económicas o grupos de empresas que fabrican el mismo producto o productos que son sustitutos cercanos.

El modelo de Porter (1982), conocido como el modelo de las cinco fuerzas, en las que según Porter, el nivel de competencia en una determinada industria viene determinado por la acción de las cinco fuerzas competitivas básicas, que en su conjunto definen la posibilidad de la obtención

de rentas superiores, así de acuerdo con el modelo, las empresas de éxito serían aquellas que son capaces de aprovechar en mayor grado los factores externos favorables y/o combatir los desfavorables. Por lo cual las cinco fuerzas referidas en el modelo son las siguientes:

La intensidad de la competencia actual. Que hace referencia a la actuación de los competidores existentes en la industria en un determinado momento. Aquí se estudian las características básicas de la industria que definen el marco genérico para la competencia, así como posibles acciones y reacciones de las empresas ya establecidas. A medida que la intensidad de la competencia sea mayor la posibilidad de obtención de rentas superiores es menor, y por lo tanto, el atractivo de la industria es menor. La intensidad de la competencia es el resultado de una serie de factores estructurales, como:

Número de competidores y equilibrio entre los competidores. A medida que sea mayor el número de competidores establecidos y el equilibrio entre los mismos, la intensidad de la competencia será mayor. Este factor tiene que ver con el grado de concentración de la industria, que explica como se distribuye la cuota del mercado entre los distintos competidores. En este sentido las industrias pueden ser concentradas o fragmentadas, donde concentradas es donde pocas empresas tienen una cuota alta del mercado, quedando el resto para un número amplio de empresas medianas o pequeñas y ninguna tiene una participación importante en el mercado.

Ritmo de crecimiento de la industria. A medida que el ritmo de crecimiento de la industria se reduce, la intensidad de la competencia se incrementa.

Barrera de movilidad. Son aquellos obstáculos o dificultades que impiden a las empresas moverse de un segmento a otro dentro de la misma industria.

Barreras de salida. Son factores que impiden o dificultan el abandono de una industria por parte de una empresa. La existencia de barreras de salida a las empresas por tratar de sobrevivir y seguir compitiendo en la industria por lo que la intensidad de la competencia aumenta

Diferenciación de productos. A medida que una industria se da un mayor nivel de diferenciación de producto, la intensidad de la competencia ya que los clientes se fidelizan con los distintos clientes diferenciados. Si no hay diferenciación de producto, la elección de los compradores se basa en el precio y en el servicio, lo que da como resultado una intensa competencia en precio y en servicio.

Capacidad productiva instalada. A medida en que en una industria la capacidad mínima productiva recomendada para desempeñar la actividad sea mayor, la competencia se reduce.

Diversidad de los competidores. Cuando los competidores difieren en estrategias, orígenes, personalidad, relaciones con sus compañías matrices, objetivos y formas de competir, pueden interferir continuamente unos sobre otros, provocando efectos intensificadores de la competencia. Los competidores extranjeros y las empresas de diferentes tamaños pueden acentuar la situación.

Competidores potenciales. Esto hace referencia a las nuevas empresas que quieren ingresar a competir en una industria, que se puede volver una amenaza para el sector ya que la entrada de nuevos competidores intensificará la competencia y reducirán el atractivo de la industria. La presencia de nuevos entrantes dependerá del atractivo que ofrezca la industria medido por niveles de rentabilidad, además de que va a estar condicionado por la existencia de dos tipos de factores:

Barreras de entrada a la industria. Son aquellos mecanismos que dificultan el ingreso de nuevas empresas a la industria, normalmente mediante la disminución de las expectativas de rentabilidad de los posibles competidores. Algunos ejemplos de barreras de entrada a la industria, podrían ser entre otros el difícil acceso a los canales de distribución que ya están cubiertos por las empresas existentes por lo cual las nuevas empresas deben convencer a los canales de que acepten sus productos mediante promociones, publicidad, etc., lo que reduce el beneficio, otros factores importantes son las diferencias de costos, las licencias, requerimientos mínimos de capital, limitación de acceso a materias primas, etc.

Reacción de los competidores establecidos. En la medida que los competidores actuales sean capaces de desarrollar una reacción fuerte ante los nuevos pretendientes, estos tienen que ser disuadidos mediante guerras de precios, campañas de publicidad u ofertas especiales, o también que las empresas establecidas utilicen su exceso de liquidez, capacidad de endeudamiento y capacidad productiva.

Productos sustitutos. Son aquellos que satisfacen las mismas necesidades de los clientes que las que satisface el producto que ofrece la industria. En la medida en la que una industria aparezcan productos sustitutos, el atractivo de la misma tenderá a decrecer y, por lo tanto, sus expectativas de rentas superiores

Poder negociador de los clientes (4) y de los clientes (5). Que va a determinar la capacidad que tienen las empresas de una industria para influir de manera decisiva en las industrias que le preceden o siguen en el proceso de producción, así a medida que aumente este poder negociador el atractivo de la industria disminuye ya que serán ellos quienes impongan sus condiciones en las transacciones realizadas con las empresas de la industria analizada.

Además del modelo manejado por Porter es conveniente realizar un análisis bursátil entre los que conforman el sector, así como también no hay que olvidar que Cemex es una empresa Trsnacional por lo cual no hay que olvidarnos de sus competidores internacionales

CAPITULO

4

MODELO DE SIMULACIÓN APLICADA A UNA EMPRESA

4 Modelo de simulación aplicada a una empresa

4.1 Análisis Factorial y Ficha Técnica

Ficha técnica	
Empresa	CEMEX S.A. de C.V.
Clave de pizarra	CEMEX
Fecha de constitución	1/20/1931
Inscripción en la BMV	05/01/1976
Sector	Industria de la construcción
Rama económica	Industria cementera
Actividad económica	Fabricación y venta de toda clase de cementos

Misión. La misión de Cemex es satisfacer globalmente las necesidades de construcción de sus clientes y crear valor para sus accionistas, empleados y otras audiencias clave, consolidándose como la organización cementera multinacional más eficiente y rentable del mundo.

En Cemex, para logra la Misión contribuimos con nuestros cliente a la construcción de un mundo mejor, suministrándoles oportunamente productos y servicios de calidad, creciendo y posicionándonos mundialmente como la mejor opción para nuestros grupos de interés dentro de la industria cementera integrada.

Filosofía. El primer lote de cemento Cemex se fabricó en 1906. Desde entonces, hemos puesto en marcha una filosofía que nos sigue guiando en la actualidad: *la innovación constante*.

Esta filosofía se refleja en nuestro ágil marco analítico, el proceso que nos permite capitalizar las oportunidades estratégicas de inversión en el momento mismo en que surgen.

Utilizando equipos globales de ingenieros, técnicos y ejecutivos podemos integrar sin demora las planteas e instalaciones recién adquiridas a la red mundial de Cemex.

Domicilio social. Avenida Constitución n° 444 Pte. Centro de la ciudad. Monterrey.

Antecedentes generales. Cemex es la tercera productora de cemento más grande del mundo en términos de capacidad instalada, que al 30 de junio de 2001 era aproximadamente 77.9 millones

de toneladas. Además es la empresa comercializadora de cemento y clinker más grande del mundo, y en el año 2000 comercializó más de 13 millones de toneladas de cemento y clinker. Cemex es una empresa globalizada en la fabricación de cemento, con operaciones en Norte, Centro y Sudamérica, Europa, el Caribe, Asia y África. *Nacimiento y consolidación local.* Cemex nace en 1906 con la fundación, en el norte de México, de Cementos Hidalgo Mexico, la primera planta cementera moderna de Latinoamérica con un horno giratorio. Cementos Portland Monterrey, piedra angular de la compañía, inicia sus operaciones en 1920 con una capacidad de producción de 20,000 toneladas por año.

1906 Cemex fue fundada en 1906 con la apertura de la planta Cementos Hidalgo en el norte de México.

1920 Cementos Portland Monterrey, piedra angular de la compañía, inicia operaciones con una capacidad de producción anual de 20,000 toneladas.

1931 Cementos Hidalgo y Cementos Portland Monterrey se fusionan para formar Cementos Mexicanos, actualmente Cemex.

Evolución hasta convertirse en líder nacional. Desde mediados de la década de 1960 hasta mediados de la década de 1980, Cemex creció hasta convertirse en el líder del mercado en México. Durante dicho periodo, la compañía dobló sus volúmenes de exportación, empezó a cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores y amplió su presencia hacia el centro y sur de la República Mexicana.

1966-67 Cemex crece hasta ser un participante regional en la industria del cemento al adquirir la planta Mérida de Cementos Maya y construir nuevas plantas en Ciudad Valles y Torreón.

1970's Cemex refuerza su presencia nacional a través de la instalación de nuevos hornos en sus plantas de Mérida y Monterrey y con la adquisición de una planta en la región central de México.

1976 Cemex 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 con la adquisición de tres plantas de Cementos Guadalajara.

1980's Cemex continúa sus inversiones y expande su programa de exportaciones. Durante este periodo, la compañía incrementa en más del doble sus volúmenes de exportación.

Crecimiento multinacional. Cemex inicia su transformación hacia ser un productor multinacional de cemento cuando se firmó el acuerdo del GATT en 1985. Para poder competir con éxito en un mercado cada vez más abierto, la compañía adquirió operaciones cementeras estratégicas en España, Venezuela y los Estados Unidos, Panamá y la República Dominicana. Cemex se enfocó aún más en su negocio central de cemento y desinvirtió deshaciéndose de sus inversiones no estratégicas en las industrias de minería, petroquímica y turismo.

1985 Cemex se concentra en producir y vender cemento y sus productos relacionados, y se retira de negocios no centrales en las industrias de la minería, la petroquímica y el turismo.

1987 Cemex adquiere Cementos Anáhuac, gana acceso al dinámico mercado central de México y refuerza sus capacidades de exportación.

1989 Cemex adquiere Cementos Tolteca, el segundo más grande productor de cemento en México, convirtiéndose así en el mayor productor de México y en una de las diez compañías productoras de cemento más grandes del mundo.

1992 Cemex adquiere Valenciana y Sanson, las dos compañías cementeras más grandes de España. La integración de las operaciones españolas es la primera oportunidad para la administración de Cemex de mostrar su capacidad de dar un nuevo rumbo a operaciones ineficientes a nivel internacional.

1994 Adquisición de Vencemos, la compañía cementera más grande de Venezuela. Además de representar una postura de liderazgo en un mercado de gran crecimiento, las operaciones de Vencemos en la costa norte de Venezuela están colocadas de manera ideal para realizar exportaciones de bajo costo.

1994 Cemex adquiere la planta Balcones en New Braunfels, Texas.

1994 Cemex entra a Panamá con la adquisición de Cemento Bayano.

1995 Cemex adquiere Cementos Nacionales en República Dominicana.

Diversificación global. 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. La compañía es ahora la tercera cementera más grande del mundo con operaciones en Norte, Centro y Sudamérica, Europa, el Caribe, Asia, y Africa. Además es la mayor comercializadora internacional de cemento y clinker del mundo.

1996 Adquisición de intereses mayoritarios en Cementos Diamante y Samper de Colombia, convirtiéndose en la tercer compañía cementera más grande del mundo.

1997 Después de forjar una importante presencia comercial regional, Cemex adquiere el 30% de las acciones de Rizal Cement Co. en las Filipinas.

1998 Cemex expande su posición en la región sudeste de Asia, adquiriendo acciones estratégicas del productor de cemento más grande de Indonesia. PT Semen Gresik.

1999 Cemex se convierte en el segundo productor de cemento más grande de las Filipinas al adquirir un 40% adicional de intereses económicos en Rizal y un 99.9% de intereses económicos en APO Cement Corp.

1999 Cemex consolida su presencia en América Central y el Caribe al adquirir un 95% de acciones del productor de cemento más grande de Costa Rica, Cementos del Pacífico, y dos terminales en Haití que suministran casi 70% del mercado total.

1999 Cemex 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.

1999 El 15 de septiembre de 1999, Cemex lista 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 egipcio, Cemex adquiere un 77% de acciones de Assiut Cement Co., el productor de cemento más grande de la nación.

2000 Cemex coloca la piedra angular de su nuevo molino de trituración cerca de Dacca, Bangladesh. El molino tendrá una capacidad de producción de 500,000 toneladas métricas por año.






2000 A través de sus afiliadas en las Filipinas, Cemex formaliza un convenio exclusivo de distribución de largo plazo con Universe Cement de Taiwan, marcando la entrada de la compañía en el mercado taiwanés y reforzando su presencia en la región sudeste de Asia.

2000 Cemex 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 Cemex adquiere Southdown, la segunda cementera más grande de Estados Unidos, la cuál cuenta con 12 plantas cementeras y una capacidad de producción de 11 millones de toneladas.

En mayo de 2001, Cemex Asia Holdings Ltd., la subsidiaria 77.4% propiedad de Cemex que se constituyó por realizar coinversiones en empresas cementeras en Asia, adquirió indirectamente una participación accionaria del 100% en Saraburi Cement Company, un productor de cemento de Tailandia, por un precio total de aproximadamente 73 millones de dólares. Al 30 de junio de 2001, la participación indirecta en Saraburi a través de Cemex Asia Holdings era del 77.4%.

Estructura corporativa

	<p>Lorenzo H. Zambrano, 56 Presidente del Consejo y Director General Lorenzo H. Zambrano, quien se integró a CEMEX en 1968, ha estado involucrado en todos los aspectos operacionales de la compañía. Es Ingeniero Mecánico por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y tiene una Maestría en Administración por la Universidad de Stanford.</p> <p>Es miembro de los Consejos de Administración de Alfa, Cydsa, Empresas ICA, Femsa, Televisa y Vitro. También es Presidente del Consejo del ITESM, miembro del Comité Consultor de la Escuela de Graduados en Administración de la Universidad de Stanford, miembro del Consejo Consultivo Internacional de Salomon Smith Barney, y miembro del Consejo de Directores de DaimlerChrysler AG.</p>
	<p>Héctor Medina, 50 Director General de Planeación y Finanzas Héctor Medina inició su trayectoria en CEMEX en 1988. Es Ingeniero Químico del ITESM. Realizó su Maestría en Administración en la Universidad del Centro de Administración Bradford, en Inglaterra, así como una Maestría en Ingeniería en la Escuela de Organización Industrial de España. Es responsable de la supervisión de las estrategias de Planeación y Finanzas de CEMEX a nivel mundial.</p>
	<p>Francisco Garza, 45 Director General de la Región Norteamérica Francisco Garza estudió en el ITESM y tiene una Maestría en Administración por la Escuela Johnson de Graduados en Administración de la Universidad Cornell. Desde que ingresó a CEMEX en 1988, ha ocupado diversos puestos directivos en la compañía. Es responsable de las operaciones de CEMEX en México, Estados Unidos y de Comercialización Internacional (Trading).</p>
	<p>Victor M. Romo, 42 Director General de la Región Sudamérica y el Caribe Victor M. Romo se integró a CEMEX en 1985. Estudió Contaduría y tiene una Maestría en Administración por el ITESM. Antes de asumir su actual posición fue Director General de Vencemos, la subsidiaria venezolana de CEMEX. Actualmente es responsable de las operaciones de la compañía en Colombia, Venezuela, Panamá, el Caribe, Chile y Costa Rica.</p>
	<p>José Luis Sáenz de Miera, 54 Director General de la Región Europa, Oriente Medio y Asia José Luis Sáenz de Miera, quien ingresó a CEMEX en 1993, se graduó en Contabilidad y en Economía en la Universidad de Madrid. Ha ocupado diversos cargos administrativos en CEMEX. Designado en 1998 a su actual responsabilidad, supervisa las operaciones de CEMEX en España, Filipinas, Singapur, Indonesia, Egipto, Bangladesh, Taiwán y Tailandia.</p>
	<p>Armando J. García, 48 Director General de Desarrollo Armando J. García se incorporó originalmente a CEMEX en 1975 y reingresó a la compañía en 1985. Es graduado del ITESM y tiene una Maestría en Administración por la Universidad de Texas. Es responsable de administrar los departamentos de tecnología, recursos humanos, energía, abasto, informática y empresas filiales.</p>



Mario de la Garza, 61 Director Administrativo Mario de la Garza ingresó a CEMEX en 1965. Obtuvo el título de Contador Público y estudió Filosofía en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Cursó el Programa AD2 del Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa.



Juan Pablo San Agustín, 32 Presidente de CxNetworks y Director de e-business Juan Pablo San Agustín es Licenciado en Administración de Empresas y cuenta con una Maestría en Administración en el Instituto de Empresa de Madrid. Inició su trayectoria en CEMEX en 1994 en Venezuela y posteriormente se fue nombrado Director de Mejora Continua para las operaciones de México. En 1998 fue promovido a la Dirección de Planeación y Mercadotecnia en México. Recientemente fue nombrado Presidente de CxNetworks, una nueva subsidiaria encargada de desarrollar nuevos negocios, y Director de e-business para CEMEX.



Rodrigo Treviño, 44 Director Corporativo de Finanzas Rodrigo Treviño, quien ingresó a CEMEX en 1997, recibió sus títulos universitario y de Maestría en Ingeniería Industrial en la Universidad de Stanford. Es responsable de las áreas de finanzas, contabilidad, mercados de capital, tesorería y relaciones con inversionistas.

Principales productos.

El cemento es un agente adhesivo que la mezclarse con arena, grava u otros agregados y agua, produce ya sea concreto premezclado o mortero. El mortero es una mezcla de cemento con finas piedras calizas que se utiliza para ciertas aplicaciones en la construcción. El concreto premezclado es una mezcla de cemento, agregados tales como arena, agua y grava. Cemex fabrica cemento a través de un proceso químico estrictamente controlado que se inicia con la extracción y trituración de piedra caliza, arcilla y, en algunos casos, otras materias primas. A continuación, la arcilla se pre-homogeniza, proceso que consiste en combinar distintos tipos de arcilla en diferentes proporciones en un área de almacenamiento muy amplia. La arcilla generalmente se seca mediante la aplicación de calor con el fin de eliminar la humedad adquirida en el yacimiento. Las materias primas trituradas se alimentan, en proporciones predeterminadas que varían dependiendo del tipo de cemento que se desea producir, a un proceso de molienda que mezcla mejor los dichos materiales y reducen aún más su tamaño antes de entrar al horno. En el horno, las materias primas se calcinan o se procesan a temperaturas muy altas para producir el clinker. El clinker es un

producto intermedio que se utiliza para la elaboración del cemento obtenido por la mezcla de piedra caliza y arcilla con óxido de hierro.

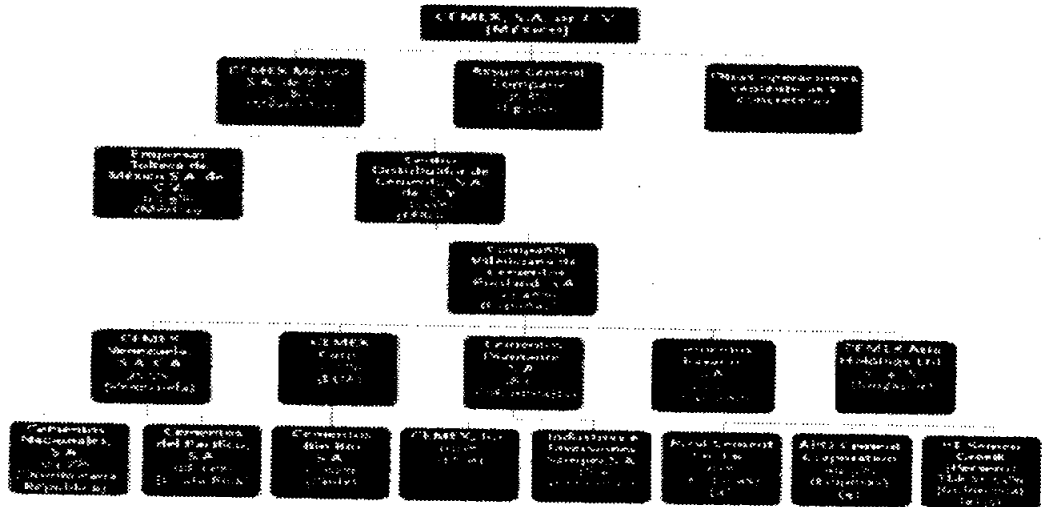
Existen dos procesos principales para la fabricación de cemento: el proceso seco y el proceso húmedo. El proceso seco es más eficiente en términos de consumo de combustible, 46 de las 52 plantas cementeras controladas por Cemex utilizan proceso seco, cuatro utilizaban el proceso húmedo y dos utilizan tanto el proceso seco como el proceso húmedo. Tres de las seis plantas cementeras que utilizan el proceso húmedo están ubicadas en Venezuela, donde los costos del combustible son substancialmente más bajos que en los demás donde Cemex tiene operaciones. Las otras tres plantas que utilizan el proceso húmedo están ubicadas en Colombia y en Filipinas. En el proceso húmedo, las materias primas se mezclan con agua para formar la pasta húmeda que se alimenta al horno. Los costos del combustible son más altos en el proceso húmedo que en el seco debido a que el agua se agrega a las materias primas para formar la pasta húmeda deben evaporarse durante el proceso de producción del clinker. En el proceso seco, se suprimen la adición de agua y la formación de la pasta húmeda, y el clinker se forma calcinando las materias primas secas. Conforme a la aplicación más moderna de esta tecnología, las materias primas se muelen primero en un silo de homogeneización y se procesan a través de una torre de precalentamiento que utilizan el calor de escape generado por el horno para precalcinar las materias primas antes de la calcinación que produce el clinker. Finalmente, el clinker y el yeso se alimentan en proporciones predeterminadas a un molino de cemento donde se trituran para formar un polvo sumamente fino con el objeto de producir el cemento terminado.

Principales Marcas

Cementos Monterrey, Cementos Tolteca y Cementos Anahuac

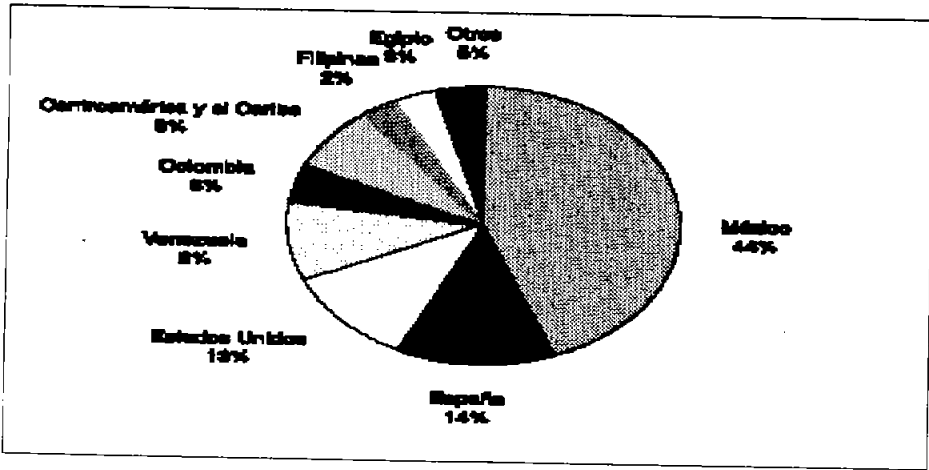
Empresas asociadas y subsidiarias

Cemex es una sociedad controladora y opera a través de subsidiarias, que a su vez, tienen participaciones accionarias en las compañías productoras de cemento y concreto premezclado, así como en otras empresas. La siguiente gráfica muestra la estructura corporativa de Cemex, así como también muestra, por cada compañía, el porcentaje aproximado de participación accionaria de su sociedad controladores directa según la gráfica. Esta gráfica solamente muestra las principales sociedades controladoras en los países donde Cemex opera, y no incluye las sociedades controladoras intermedias ni las subsidiarias operativas.



1. Incluye el 2.5% de las acciones representativas del capital social contribuidas a un fideicomiso Mexicano en beneficio nuestro.
2. Incluye un 7.74% de las acciones representativas del capital social poseidas por ciertos bancos bajo transacciones financieras específicas.
3. 99.32% del total de las acciones ordinarias.
4. Representa la participación de CEMEX Asia Holdings en los beneficios económicos.
6. El gobierno de Indonesia tiene la opción de vendernos su participación del 51% en Gresik.

Las principales instalaciones de producción de cemento de CEMEX se encuentran localizadas en México, Estados Unidos, España, Venezuela, Colombia, Egipto, Tailandia, Filipinas, Panamá, República dominicana y Costa Rica. Como se muestra el la gráfica siguiente.



A continuación se presentan las principales subsidiarias operativas de la compañía, ordenadas en función de sus tenedoras, y el porcentaje de participación sobre cada subsidiaria tiene su tenedora directa.

Subsidiaria		
Participación	País	%
Cemex México S.A. de C.V.	1. México	100
Compañía Valenciana de Cementos Portland, S.A.	2. España	99.5
Cemex Venezuela, S.A.C.A.	Venezuela	75.7
Cemex Inc	3. Estados Unidos	100
Assiut Cement Company	4. Egipto	95.8
Cementos Diamante, S.A.	5. Colombia	98.2
Cemento Bayano, S.A.	Panamá	99.2
Cementos Nacionales, S.A.	República Dominicana	99.7
Cemex Asia Holdings Ltd	Singapur	77.4
Rizal Cement Company, Inc	6. Filipinas	70
APO Cement Corporation	6. Filipinas	99.9
Saraburi Cement Company	Tailandia	100
Latin Networks Holdings, B.V.	Holanda	100
Cementos del Pacífico	Costa Rica	98.3

1. Incluye 2% de acciones que fueron contribuidas a un fideicomiso en beneficio de la compañía. Cemex México se constituyó durante 1999 como resultado de la fusión de la mayor parte de las subsidiarias cementeras de la compañía en México, incluyendo Tolmex, S.A. de C.V. y Serto Construcciones, S.A. de C.V., asimismo, Cemex México es la tenedora del 100 de las acciones de Empresas Tolteca de México, S.A. de C.V. y de Centro Distribuidor de Cemento, S.A. de C.V. en enero de 2001. Cemex México adquirió de parte de la compañía, un interés mayoritario de Cedice, tenedora indirecta de las operaciones de la compañía en el extranjero. Por tanto, al 31 de diciembre de 2001, Cemex México es la tenedora indirecta de Compañía Valenciana de Cementos Portland y subsidiarias.

2. Valenciana es subsidiaria de New Sunward Holdings, B.V., empresa tenedora sobre el cual, la compañía tiene 90% de participación. En adición, se incluye 6.99% de acciones de Valenciana, relacionadas con una transacción financiera y sobre las cuales se tiene el 100% de beneficios económicos.

3. Cemex, Inc., es la entidad resultante de la fusión de las operaciones de Southdown, Inc. y Cemex USA, Inc.

4. Un octubre de 2001, Valenciana realizó una aportación sobre el capital de Assiut Cement Company que representa el 79.87% de las acciones de dicha empresa, convirtiéndose en su tenedora indirecta.

5. Considera la propiedad de la compañía sobre el 99.3% del total de acciones ordinarias representativas del capital social.

6. Representa la participación indirecta de Cemex Asia Holdings Ltd, en los beneficios económicos de estas compañías.

7. Latin Networks Holdings B.V., es tenedora de empresas encargadas de desarrollar la estrategia de la compañía de internet.

Operaciones de Cemex en México

Panorama general. En el ejercicio 2000 las operaciones de Cemex en México representaron aproximadamente el 44% de su ventas netas.

Cemex México se constituyó en julio de 1968 bajo la denominación de Instalaciones Santos, S.A. en enero de 1982 su denominación se modificó a Construcciones, S.A. y en agosto de 1987 se transformó en sociedad anónima de capital variable. Como parte de una reestructuración corporativa realizada a finales de 1999, varias de la subsidiarias directas e indirectas de la compañía se fusionaron con Serto y la denominación de esta última se modificó a Cemex México, S.A. de C.V. al 31 de diciembre de 2000 la compañía era propietaria de aproximadamente el 99.9% de las acciones representativas del capital social de Cemex México, incluyendo una participación del 2.5% afecta a un fideicomiso del que la compañía es fideicomisaria. Cemex México es una subsidiaria directa de Cemex y funciona tanto como sociedad controladora de algunas de las subsidiarias operativas del país, y como sociedad operativa dedicada a la fabricación y venta de cemento, yeso, grava y otros materiales para la construcción y derivados del cemento en México. Como resultado de la operación de las acciones representativas del capital social de Valenciana, la sociedad que controla las subsidiarias extranjeras de la compañía, en el primer semestre del 2001, actualmente Cemex México también es la sociedad controladora de la mayoría de las operaciones internacionales de la compañía. Empresas Tolteca de México es una subsidiaria directa de Cemex que se constituyó en julio de 1989 bajo la denominación Cemex Control, S.A. de C.V. El 31 de agosto de 1999 su denominación se modificó a Empresas Toltecas de México, S.A. de C.V. Al 31 de diciembre de 2000, Cemex México era propietaria de aproximadamente el 99.9% de las acciones representativas del capital social de Empresas Tolteca de México. Empresas Tolteca es la sociedad controladora de algunas de las subsidiarias operativas de la compañía en México.

Cemex México y Empresa Tolteca, en un conjunto con sus respectivas subsidiarias, representan prácticamente todos los ingresos y utilidad de operación de las actividades de la compañía en México. Desde principios de los años setentas Cemex ha implementado una estrategia de crecimiento diseñada para fortalecer su actividad principal y ampliar sus operaciones más allá de su mercado tradicional en el noreste del país. Esta estrategia ha convertido las operaciones de Cemex en México de un participante regional a un líder nacional en la fabricación de cemento. Este proceso se logró en gran medida a través de la adquisición de Cementos Tolteca S.A. de C.V. en 1989, con lo cual la capacidad instalada de producción de cemento de la compañía se incrementó en 6.5 millones de toneladas. A partir de la adquisición de Cementos Tolteca, la

compañía ha aumentado en 5.5 millones de toneladas su capacidad instalada en México a través de adquisiciones, expansiones, modernizaciones y la construcción de nuevas plantas cementeras. El proyecto de construcción más grande emprendido por la compañía en los años noventa fue su planta en Tepeaca, que inició operaciones en 1995 y que al 31 de diciembre de 2000 tenía una capacidad instalada de 3.2 millones de toneladas. En la actualidad la compañía no tiene planes de ampliar la capacidad de operaciones en México durante 2001. *La industria cementera en México.*

En México el cemento se vende principalmente a través de productores de concreto premezclado, fabricantes de productos de concreto y contratistas de la construcción. El cemento que se vende a través de distribuidores es mezclado para el consumidor final con agregados y agua en el sitio mismo de la obra, para formar concreto. Los productores de concreto premezclado mezclan los ingredientes del concreto en sus plantas y los surten a las obras locales a través de revolvedoras que vacían el concreto. A diferencia de las economías más desarrolladas, donde las compras de cemento se concretan en los sectores industrial y comercial, en México las ventas de cemento al menudeo a través de distribuidores representan aproximadamente el 75% de la demanda del sector privado. Las personas que compran sacos de cemento para sus propias viviendas y otras construcciones básicas representan un componente importante del sector de ventas al menudeo. La compañía estima que el 50% de las construcciones residenciales en México están representadas por viviendas edificadas por sus propios dueños. Cemex considera que este gran componente de las ventas al menudeo es uno de los factores que contribuye más significativamente al desempeño general del mercado cementero nacional. *Competencia.*

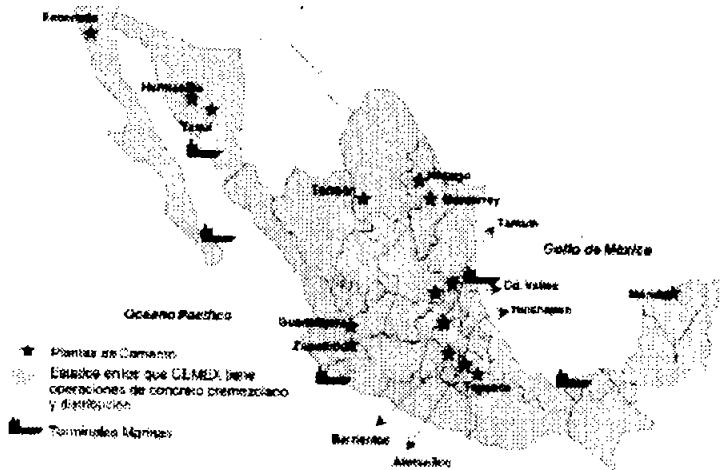
A principios de los años setenta, la industria cementera nacional se encontraba muy fragmentada. Sin embargo, a lo largo de los últimos 25 años la industria cementera se ha consolidado en un mercado nacional, volviéndose más competitiva. Al cierre del 2001, la industria del cemento en México contaba con una capacidad instalada de aproximadamente 46.5 millones de toneladas anuales, a través de 30 plantas de cemento distribuidas en todo el territorio nacional. La demanda de cemento en México alcanzó aproximadamente 28.3 millones de toneladas en el año de 2001, de las cuales el 75% se vendió en sacos a través de distribuidores, el 14% a través de transformadores y constructores, el 1% el gobierno y el 10% a través de concreto premezclado. De acuerdo con la información disponible entre el público, los principales productores de cemento en México son Cemex, Apasco S.A. de C.V., una filial de Holcim, Ltd., Sociedad Cooperativa Cruz Azul, un productor mexicano, y Cementos Moctezuma, una subsidiaria de Lafarge.

Los competidores potenciales en el mercado nacional se enfrentan a varias barreras de entrada, incluyendo:

- La necesidad de realizar grandes inversiones de capital;
- El largo tiempo requerido para la construcción de nuevas plantas (que es aproximadamente dos años), y
- La falta de infraestructura portuaria y los altos costos del transporte terrestre como resultado de la baja proporción entre el valor y el precio del cemento.

Esto último es particularmente significativo en México debido a la distancia entre los puertos y los centros de mayor consumo, y a la presencia de importantes barreras naturales como las cordilleras a lo largo de las costas este y oeste del país. Los nuevos competidores también se enfrentarían al lento y costoso proceso involucrado en el establecimiento de una red de distribución y el desarrollo del conocimiento de sus marcas, factores necesarios para tener éxito en mercado al menudeo, que constituye la mayor parte del mercado nacional.

Red de operaciones en México



actualmente Cemex opera 15 plantas y 75 centros de distribución en todo México, cuenta con plantas modernas en las costas del Atlántico y el Pacífico, lo que le permite aprovechar el bajo costo de transporte marítimo hacia los mercados de Asia, el Caribe, Centro y Sudamérica y los Estados Unidos.

La compañía considera que la diversificación geográfica es importante debido a que :

- Reduce el impacto de los ciclos regionales en la demanda total de los productos de sus operaciones en México;

- Coloca a las operaciones de Cemex físicamente más cerca de los cliente en cada una de las principales regiones del país, permitiendo una distribución más efectiva en términos de costos; y
- Le permite la optimización de sus procesos de producción al poder incrementar la producción en las instalaciones más adecuadas para dar servicio a lar regiones de mayor demanda y precios más altos.

Productos y canales de distribución. En 1998, 1999 y 2000 las ventas nacionales de cemento representaron aproximadamente el 81%, el 84% y el 93%, respectivamente, del total de los ingresos generados por las ventas de las operaciones de Cemex en México.

Cemento. En virtud de que el mercado cementero nacional es de naturaleza similar a la de un mercado de ventas al menudeo, las operaciones de Cemex en México no dependen de un número reducido de cliente importantes. En el ejercicio 2000 las operaciones de Cemex en México vendieron aproximadamente el 72% de su volumen de ventas de cemento a través de mas de 5133 distribuidores ubicados a lo largo del territorio nacional, la mayoría de los cuales opera a nivel regional. Los cinco distribuidores más importantes representaron en conjunto aproximadamente el 2.8% del volumen total de ventas de las operaciones de la compañía en México durante el ejercicio 2000. Cemex es el titular de los derechos de registro de su principales marcas en México, incluyendo "Cementos Monterrey", "Cementos Tolteca" y "Cementos Anáhuac". La compañía considera que estas marcas son importantes en México debido a que el cemento se vende principalmente en sacos al menudeo a consumidores que pueden desarrollar una lealtad a la marca con base en las diferencias de calidad y servicios. La naturaleza de las ventas al menudeo del mercado cementero nacional permite a la compañía fomentar la lealtad de sus marcas, lo que le distingue de otros productores a nivel mundial que realizan sus ventas principalmente a granel en los mercados de commodities. Las ventas nacionales de Cemex se incrementaron 7% en 1998, 5% en 1999 y 5% en 2000. *Concreto premezclado.* Al 31 de diciembre de 2000 Cemex era propietaria de una red de distribución de concreto premezclado integrada por 220 plantas en 81 ciudades del país, y era propietaria de 1183 camiones para la entrega de concreto premezclado. Además, Cemex presta diversos servicios de entrega y bombeo de concreto en México. La demanda de concreto premezclado en México depende de diversos factores que se encuentran fuera del control de Cemex. Estos factores incluyen la tasa general de crecimiento de la economía nacional y los planes del gobierno respecto a los grandes proyectos de infraestructura y vivienda. El concreto premezclado ha sido el canal de distribución predominante en los países industrializados debido a los ahorros en tiempo y mano de obra derivados de la mecanización, y a que la mayoría de la

construcción en dichos países esta relacionada con proyectos de infraestructura de gran escala que requieren de mayor control de calidad.

La evolución hacia la producción de concreto premezclado involucra un incremento relativamente bajo de inversiones de capital, principalmente debido a que no es necesario realizar grandes inversiones en plantas cementeras. En cambio, dicha evolución requiere modificaciones en los canales de distribución y venta, así como inversiones menos cuantiosas en equipo de transporte, mezclado y carga. En la determinación de los precios del concreto premezclado se toman en consideración los precios totales de venta del cemento al mayoreo y otros materiales utilizados en la producción, que son más baratos que el cemento. *Exportaciones.* Las exportaciones de Cemex representa una parte significativa del cemento producido en México. Las exportaciones de cemento y clinker de las operaciones de Cemex en México disminuyeron 45% en 1998, se incrementaron 7% en 1999 y disminuyeron 2% en 2000. de los volúmenes de exportación de cemento producido por la compañía en México durante el ejercicio 2000, el 51% se exportó a Centroamérica y el Caribe, el 47% a Estados Unidos y el 2% a Sudamérica.

Las operaciones de Cemex en México comercializan sus exportadores de cemento y clinker a los Estados Unidos a través de subsidiarias 100% propiedad de Cemex Corp. Todas las operaciones entre Cemex y Cemex Corp., que actúa como importadora en los Estados Unidos se realizan en condiciones de mercado. Las importaciones de cemento y clinker proveniente de México a los Estados Unidos están sujetas al pago de ciertas tarifas compensatorias. *Costo de producción.* las plantas cementeras de la compañía en México utilizan principalmente combustóleo residual, pero varias de ellas están diseñadas para cambiar al uso de gas natural con un tiempo de paro mínimo. En marzo de 1998 Cemex celebró con PEMEX un contrato a 20 años en virtud del cual PEMEX le suministrará 900000 toneladas anuales de coque de petróleo a partir de 2002 el coque de petróleo es una sustancia sólida de carbón que subsiste tras la distribución de hidrocarburos en el petróleo y que puede utilizarse como combustible en la producción de cemento. La compañía espera que el contrato de suministro de coque de petróleo con PEMEX reduciría la volatilidad de los costos del combustible para Cemex y le proporcionará una fuente constante de abasto de dicho combustible. En el ejercicio 2000, a través de una de sus subsidiarias Cemex celebró un contrato con ABB Alstom Power and Sithe Energies, Inc., en virtud de la cual Alstom and Sithe financiará, construirá y operará Termoeléctrica del Golfo, una planta de 230 megawatts de energía en Tamuin, México, que suministrará electricidad a Cemex por un periodo de 20 años. Por su parte, Cemex suministrará a Alstom 650000 toneladas anuales de coque de petróleo durante el mismo periodo y comprará toda la electricidad producida por la planta. La compañía estima que este proyecto reducirá el costo y la volatilidad de la energía y asegurará aproximadamente el 60% de

las necesidades de electricidad de 12 de sus plantas cementeras en México. Cemex estima que la planta iniciará operaciones finales de 2002. *Propiedades, planta y equipo.* Al 31 de diciembre de 2000 Cemex operaba 15 plantas cementeras en todo México, con una capacidad instalada de 272 millones de toneladas anuales. Las principales plantas productoras de cemento gris de las operaciones de la compañía en México eran las plantas de Huichapan, Tepeaca y Barrientos, que cubren la zona centro del país, las plantas de Monterrey, Valles y Torreón, que cubren la zona norte del país, y las plantas de Guadalajara y Yaqui, que cubren la zona del Pacífico. Cemex tiene acceso exclusivo a yacimiento de piedra caliza y reservas de arcilla cerca de los lugares donde se ubican sus plantas. La compañía estima que esas reservas de piedra caliza y arcilla tienen una vida promedio de más de 60 años con base en los niveles de producción del ejercicio 2000. Al 31 de diciembre de 2000 Cemex contaba con una red de 70 centros de distribución terrestre en México, surtidos por una flotilla de camiones y carros de ferrocarril arrendados, y con cinco terminales marítimas. Además, Cemex contaba con 220 plantas de concreto premezclado ubicadas en 81 ciudades del país y con 1183 camiones para entrega de concreto premezclado. *Inversiones en activos.* Durante el ejercicio 2000 las operaciones que se realizaron en inversiones en activos fueron aproximadamente por 88 millones de dólares. Actualmente Cemex tiene planeado realizar inversiones en activos por aproximadamente 110 millones de dólares durante 2001. al 30 de junio de 2001 la compañía había realizado inversiones en activos por aproximadamente 45 millones de dólares.

Modernización tecnológica. La continua práctica de investigación y desarrollo proviene de escuchar y responder a las necesidades de sus propios clientes. Por ejemplo, la innovadora solución de concreto antibacteriano fue diseñada por Cemex específicamente para proteger los mantos acuíferos y la salud de nuestras comunidades en todo el mundo. En 1997 creó el Centro de Tecnología del Cemento y el Concreto para servir a su industria y las comunidades, y para apoyar a la construcción y al desarrollo económico. Los especialistas investigadores proporcionan soluciones profesionales centradas en el cliente y generan valor adicional para el mercado. El valor del Centro se refleja en sus logros recientes. En los últimos dos años sus especialistas investigadores han desarrollado siete nuevos productos de concreto de alto desempeño. Concreto Profesional TM de Alta Resistencia TM para la construcción de estructuras, grandes claros o elementos muy altos, desde una vivienda pequeña hasta la estructura de todo un edificio. Concreto Arquitectónico Profesional TM, que resalta la belleza de cada obra con una amplia

diversidad de colores, diseños estampados y texturas. Concreto Profesional™ Antibac™ para instalaciones que requieran un ambiente limpio y libre de microbios. Concreto Profesional™ Duramax™, ideal para asegurar la vida útil de las estructuras expuestas a las atmósferas agresivas. Concreto Profesional™, o Concreto Celular Ligero es un concreto ligero, aislante y resistente al fuego con capacidades estructurales y de aislamiento de calor y sonido. Mortero Estabilizado asegura una calidad uniforme del trabajo y mayor productividad. Relleno Fluido es ideal para colocar bases, taludes, rellenar zanjas y huecos de difícil acceso. Actualmente, el Centro se concentra en la importancia de la durabilidad, tomando en cuenta los usos y condiciones del cliente. Para obtener el mejor desempeño y durabilidad, el Centro ha colocado múltiples servicios a disposición de sus clientes.

- Desarrollo del producto más adecuado para los requerimientos específicos de cada proyecto, "concreto hecho a la medida".
- Investigación sobre la interacción de suelos, climas y el medio ambiente con nuestro concreto.
- Evaluación y desarrollo de tecnologías de pavimentación.

Estamos interesados en compartir los frutos de nuestra labor, y de tal manera, impartimos más de 180 conferencias al año a nuestros clientes y somos anfitriones de numerosas sesiones de capacitación para la gente de toda la organización Cemex. Nuestra búsqueda de soluciones para uno de los más grandes desafíos de nuestra industria, es decir, patrones de demanda que no se pueden pronosticar, también condujo a uno de nuestros mayores logros para con el cliente, nuestro sistema de Sincronización Dinámica de Operaciones (SDO). Ahora, el cliente necesita menos planeación anticipada, puede preocuparse menos por las demoras y evitar los costos que se acumulan cuando las entregas se demoran. Actualmente, estamos utilizando el Internet para satisfacer las necesidades y cumplir los requerimientos de nuestros clientes mediante diferentes iniciativas digitales tales como e-Selling (venta electrónica). De éste y de muchos otros modos, estamos constantemente mejorando el servicio a nuestros clientes.

Cientes. En la mayoría de los mercados donde CEMEX compete, el cemento es el material de construcción más utilizado en los sectores industriales y residenciales. La ausencia de substitutos del cemento amplía la aceptación de los productos. Los principales consumidores varían en cada una de las regiones donde opera CEMEX, pero en términos generales incluyen los mayoristas, productores de concreto premezclado, clientes industriales y contratistas que compran a granel.

Operaciones de comercialización de Cemex. Durante el ejercicio 2000 Cemex realizó operaciones de comercialización por más de 13 millones de toneladas de cemento y clinker. Aproximadamente el 43% de estas operaciones consistieron en ventas de exportación de sus operaciones en México, Venezuela, Costa Rica, España y Filipinas. Aproximadamente el 57% se compraron a terceros países tales como China, Rumania, Corea, Rusia, Túnez, Turquía, Marruecos, Inglaterra, Ucrania y Tailandia. Al 31 de diciembre de 2000 Cemex realizaba operaciones de comercialización en 60 países. La red de comercialización de Cemex le permite maximizar la capacidad de utilización de sus instalaciones alrededor del mundo, reduciendo la ciclicidad inherente a la industria cementera. Cemex es capaz de distribuir el exceso de capacidad desde los países donde tiene operaciones, hacia otras regiones de mundo en donde existe demanda.

Políticas de reclutamiento. Al 30 de junio de 2001 Cemex contaba con aproximadamente 25884 empleados a nivel mundial, incluyendo aproximadamente 9242 en México. Estos números de empleados no incluyen a los empleados de las sociedades en donde Cemex tiene una participación minoritaria. Al 31 de diciembre de 1998 y 1999 Cemex tenía aproximadamente 19700 y 24000 empleados a nivel mundial, respectivamente. Los empleados en México cuentan con contratos colectivos de trabajo por cada planta, que se revisan anualmente respecto a los salarios y cada dos años respecto a las prestaciones. Desde la mejor capacitación hasta los beneficios de un entorno laboral que faculta al personal para que tenga éxito, Cemex continuamente explora modos de atraer a los mejores y más brillantes talentos. El crecimiento demanda una administración estratégica del recurso humano. Uno de sus mayores retos es el desarrollo de ejecutivos que puedan competir con éxito en un mercado global dinámico. La meta compartida es construir un solo Cemex, sin importar donde este operando en el mundo. Con esto en mente, sus esfuerzos por atraer y retener talentos están estrechamente sintonizados e integrados con la estrategia global de crecimiento de Cemex. En pocas palabras, Cemex busca ejecutivos de alto potencial con perfiles que concuerden con la diversidad de sus mercados internacionales. Busca ejecutivos con antecedentes que concuerden con la diversidad de los mercados globales que Cemex atiende. Por lo tanto, es esencial que la gente sea emprendedora y responda rápido al cambio, apoyándose en sus competencias individuales. Las competencias centrales de Cemex son el parámetro de medición del potencial de su gente. *Trabajo En Equipo* *creatividad*. Disposición genuina de trabajar con otros, de manera cooperadora, asertiva y transparente en la consecución de una meta común, anteponiendo los intereses del equipo sobre los individuales. Generación y desarrollo de ideas, con espíritu crítico e interpretando el entorno

y circunstancias para crear y aprovechar oportunidades de negocio en Cemex. *Enfoque hacia los Grupos de Interés.* Adecuación de la conducta dentro y fuera de la organización a las prioridades y objetivos de Cemex, contribuyendo al logro de las estrategias de la empresa y a exceder las expectativas de los diferentes grupos de interés, dentro del marco de los valores de la empresa. *Espíritu Emprendedor.* Identificar y aprovechar oportunidades de negocio dentro y fuera del ámbito del propio trabajo, tomando decisiones y asumiendo riesgos, analizando y previendo las posibles implicaciones. *Pensamiento Estratégico.* Entendimiento de las circunstancias del entorno propio, de la compañía y en una escala global analizando las consecuencias de corto, mediano y largo plazo, para tomar decisiones que conduzcan al logro de las estrategias de Cemex. *Orientación de Servicio al Cliente.* Disposición del individuo para identificar y anticiparse a las necesidades del cliente tanto interno como externo y generar las acciones necesarias para satisfacerlas con vocación de servicio. *Desarrollo de otros.* Compromiso continuo por fomentar el aprendizaje y el desarrollo de competencias de otros, con el objeto de propiciar su éxito profesional. *Gestión de la Información y Aprendizaje.* Habilidad para buscar, generar, administrar y compartir información y aprendizaje relevantes, para la toma de decisiones. *Desarrollo de Alianzas.* Identificar y mantener relaciones de largo plazo basadas en proposiciones de valor con personas, grupos e instituciones, dentro y fuera de la organización que contribuyan al logro de las estrategias de Cemex.

Marco jurídico y procedimientos legales. *Tarifas.* En México, las tarifas de importación varían de un producto a otro y han llegado a ser de hasta 40%. Dichas tarifas se han reducido significativamente en los últimos años y actualmente varían desde cero para materias primas hasta 20% para productos terminados, con un promedio ponderado de aproximadamente 10% en la industria nacional. Al 31 de diciembre de 1993, el cemento que se importaba a México estaba sujeto a una tarifa de 10%. Como resultado del TLCAN, a partir del 1 de enero de 1998 se eliminó la tarifa de importación de cemento procedente de los Estados Unidos y Canadá introducido a México. Sin embargo, continuará aplicándose una tarifa ad valorem de 10% al cemento producido en cualquier otro país a menos que se celebren tratados de reducción de tarifas o que gobierno mexicano reduzca unilateralmente dicha tarifa. Aunque la reducción de las tarifas podría conducir a un incremento en la competencia extranjera en nuestros mercados en México, Cemex espera que los costos de transportación de la mayoría de los productores extranjeros para llevar el cemento a la región centro del país, que es donde existe una mayor demanda, continuará siendo una barrera eficaz para el acceso a dichos competidores.

Controles ambientales. Cemex utiliza procesos modernos que están diseñados para proteger el medio ambiente durante todas las etapas de la producción en todas nuestras operaciones a nivel mundial. Cemex considera que se encuentra en cumplimiento substancial con todas las leyes ecológicas importantes. Cemex fue uno de los primeros grupos industriales de México en firmar un convenio con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la autoridad responsable del control del medio ambiente, para llevar a cabo inspecciones voluntarias en sus 15 plantas cementeras en todo el país. Actualmente, la autoridad encargada del control del medio ambiente, que es la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente, o PROFEPA, que forma parte de la SEMARNAT, ha concluido una inspección de las 15 plantas cementeras de Cemex y les ha otorgado un Certificado de Industria Limpia, acreditando que dichas plantas cumplen con las disposiciones ambientales. Desde 1992, las plantas de Cemex en Ensenada y Huichapan han utilizado la tecnología para el reciclado de llantas usadas como fuente de energía. Actualmente, los centros de recolección de Tijuana, Mexicali y Ensenada permiten a Cemex reciclar más de un millón de llantas anuales. Durante el ejercicio 2000, aproximadamente el 12% del combustible total consumido por la planta de Ensenada se obtuvo a través de esta fuente.

De 1996 a 2000, las operaciones de Cemex en México han invertido aproximadamente 195 millones de dólares en la adquisición de equipo de protección ambiental, en inspecciones ambientales voluntarias y en la implementación del estándar del control ambiental ISO 14000. Actualmente, 13 de las 15 plantas cementeras de Cemex en México cuentan con la certificación ISO 14001. Cemex espera que todas sus plantas cementeras en México contarán con la certificación ISO 14001 para 2002.

Medidas de los Estados Unidos de América en materia de Anti-dumping-México. Durante el ejercicio 2000, las exportaciones a Estados Unidos de cemento gris producido por las operaciones de Cemex en México representaron aproximadamente el 57% del volumen total de exportaciones de cemento gris y aproximadamente el 4% del volumen total de ventas de dichas operaciones. Las exportaciones de cemento producido por Cemex en México a los Estados Unidos están sujetas a un decreto compensatorio emitido por el Departamento de Comercio el 30 de agosto de 1990. conforme a este decreto, las empresa que importan a los Estados Unidos cemento Pórtland gris producido por Cemex deben efectuar depósitos en efectivo ante el Servicio de Aduanas de dicho país a fin de garantizar el pago eventual de las cuotas compensatorias.

Cuestiones fiscales. Al 31 de diciembre de 2000, Cemex y algunas de sus subsidiarias mexicanas habían recibido notificaciones de la SHCP en cuanto a varias determinaciones presuntivas de impuestos con respecto a los ejercicios fiscales comprendidos de 1992 a 1995, por un monto total de \$3396 millones. Estas determinaciones presuntivas alegan principalmente: a) la deducción

indebida de ciertas aportaciones al seguro social, y b) cálculo incorrecto del componente inflacionario de ciertas deducciones de impuestos. La compañía ha empleado dichas determinaciones presuntivas ante el Tribunal Fiscal de la Federación, y dichas apelaciones se encuentran pendientes de resolución. Aun cuando Cemex no ha obtenido una opinión legal al respecto, en base a su experiencia en la resolución de otras determinaciones similares considera que estas determinaciones podría tener un efecto adverso importante sobre sus resultados de operación.

Además de los anterior, en 2001 una de las subsidiarias mexicanas de Cemex recibió de la SHCP dos notificaciones de determinaciones presuntivas respecto al ejercicio fiscal 1995, en marzo de 2001 se recibió una notificación de determinación presuntiva por \$303 millones, incluyendo intereses y multas, en las que se alega la deducción indebida del componente inflacionario de ciertas partidas, incluyendo ciertos intereses deducidos durante dicho ejercicio. En abril de 2001 se recibió una segunda notificación por un monto de \$99 millones, incluyendo intereses y multas, en la que se alega la consolidación indebida de las pérdidas generadas por varias subsidiarias. Cemex ha apelado ambas determinaciones ante el Tribunal Fiscal de la Federación, y dichas apelaciones se encuentran pendientes de resolución. Aun cuando Cemex no ha obtenido una opinión legal al respecto, en base a su experiencia en la resolución de otras determinaciones similares considera que estas determinaciones no tendrán un efecto adverso importante.

En junio de 2001 Cemex obtuvo una sentencia favorable con respecto a la determinación presuntiva correspondiente al ejercicio 1992. esta determinación ascendía a \$938 millones. Al 30 de junio de 2001 el monto total de las otras determinaciones presuntivas ascendían a aproximadamente \$2.9 mil millones.

El 20 de agosto de 2001 Cemex recibió de la SHCP una notificación presuntiva de impuestos por un monto de \$157011 millones respecto al ejercicio fiscal 1995. en dicha determinación presuntiva se alega principalmente el cálculo indebido de las pérdidas contables de algunas subsidiarias durante dicho ejercicio, derivado del cálculo incorrecto de los efectos de la inflación y los tipos de cambio.

Patentes, licencias y marcas. La empresa es titular de marcas y nombre comerciales bajo las que comercializa sus productos en los diversos mercados y países en que opera. Cemex leva a cabo actividades continuas de monitores y efectúa oportunamente las acciones que son necesarias para renovar sus derechos de propiedad industrial y continuar disfrutando del uso exclusivo de las mismas en los términos de las legislación aplicable.

El 21 junio 2001, la empresa contaba con 359 marcas registradas a nivel mundial, de las cuales 247 se encuentran registradas en México y 112 en otros países. Adicionalmente y en relación específicamente a las operaciones de la empresa relativas a las actividades de comercio electrónico, a la misma fecha la empresa contaba con 54 registros y solicitudes en trámite en México, y 696 registros y solicitudes en diversos países del mundo.

Durante el transcurso del año 2001, Cemex habrá de renovar 26 registros marcarios en México. La empresa ha tomado y seguirá tomando las medidas que sea necesarias para llevar a cabo dichas renovaciones en tiempo y en forma y de conformidad con la legislación aplicable. A la fecha, Cemex no tiene ningún motivo para considerar que dichas renovaciones no podrán obtenerse.

Adicionalmente, Cemex ha registrado una patente de invención en los Estados Unidos, misma que esta en trámite de registro en otros países, incluyendo Europeos. Tiene igualmente el registro en México de una patente adicional, misma que esta en proceso de registro en más de 20 países. También tiene registrado un modelo industrial en 18 países, a través de sus subsidiarias mexicanas. Existen otras invenciones relacionadas con el área de energéticos y que se encuentran en trámite de registro en México, los Estados Unidos y otros países.

Ventajas y desventajas

Ventajas

Es la tercera productora de cemento más grande del mundo en términos de capacidad instalada para producir 77.9 millones de toneladas en el mundo y 27.2 en México que la colocan muy por encima de su más cercano competidor nacional Apasco con 8.9 millones de toneladas. Cemex tiene la mayor participación en el mercado nacional donde abarca un 60% de las ventas nacionales teniendo una cobertura nacional total y gran parte de su producción se exporta, mientras que la competencia solo puede contar con coberturas regionales lo que reduce su participación en el mercado, siendo de exportación una mínima parte de sus ventas.

Cemex es la más grande comercializadora de cemento y clinker del mundo.

Cemex es una empresa globalizada de cemento, con operaciones en Norte, Centro y Sudamérica, Europa, Caribe, Asia y África.

Cemex ha construido una extensa red de centros y terminales de distribución marítimos y terrestres que le permite comercializar productos en todo el mundo.

Cemex a comparación de su principal competidor nacional Apasco, es una empresa controladora que en la mayoría de sus empresas tiene el control sobre ellas, mientras que Apasco es una empresa subsidiaria de Holcemca de la cual 56% del capital es de Holcim y el 44% es de Apasco.

La naturaleza de las ventas al menudeo del mercado cementero nacional permite fomentar a la compañía la lealtad de sus marcas lo que lo distingue de otras productoras a nivel mundial que realizan sus ventas principalmente a granel en los mercados de commodities.

Cemex celebró un contrato con ABB Aistom Power y Unite Energies Corp., las cuales financiarán, construirán y operarán Termoeléctrica del golfo que suministrará electricidad a Cemex por un periodo de 20 años.

Las plantas cementeras de Cemex cuentan con el certificado de industria limpia, acreditando que dichas plantas cumplan con las disposiciones ambientales, lo cual le ahorra un desembolso para la adecuación de las plantas.

La empresa es titular de marcas y nombre comerciales por lo cual disfruta del uso exclusivo de 359 marcas registradas a nivel mundial, de las cuales 247 se encuentran registradas en México y 112 en otros países.

Cemex tiene acceso exclusivo a yacimientos de piedra caliza y reservas de arcilla cerca de los lugares donde se ubican sus plantas. La compañía estima que esas reservas de piedra caliza y arcilla tiene una vida promedio de más de 60 años.

Considera que ha alcanzado una ventaja competitiva a través del uso significativo de alta tecnología en toda la organización, en las prácticas de operación avanzadas, en la habilidad de reconversión de las nuevas operaciones adquiridas y por su tamaño como una de las compañías de cemento más grandes del mundo.

Fuerte crecimiento orgánico, complementado por crecimiento vía adquisiciones que además le ahorra costos por importaciones.

Desventajas.

A diferencia de las economías más desarrolladas donde las compras de cemento se realizan a granel mediante un contratista, en México el 80% de las ventas totales son realizadas en sacos de papel (presentación 50Kgs) debido al alto grado de autoconstrucción que existe en México, que representa el 75% de la demanda del sector privado, por lo cual con el precio del saco aumentan los costos y disminuyen las ventas.

Cemex podría no continuar creciendo si la estrategia de adquisiciones no es exitosa. Un elemento clave de la estrategia de crecimiento es el continuar una estrategia de adquisiciones disciplinadas. La capacidad para alcanzar los beneficios esperados de adquisiciones futuras depende, en gran parte, de nuestra habilidad para integrar nuevas operaciones con operaciones actuales en una forma oportuna efectiva. Por lo tanto, dedicaremos esfuerzos considerables para la integración de nuevas operaciones. No se puede asegurar que estos esfuerzos serán exitosos

respecto a adquisiciones futuras. Nuestra estrategia depende de la capacidad para identificar y adquirir activos adecuados a precios deseables. No se puede asegurar que se tendrá éxito en identificar o adquirir activos idóneos en el futuro. Si se fracasa en la realización de futuras adquisiciones, no se estará en la posibilidad de seguir creciendo a la tasa actual.

Cemex está sujeto a restricciones debido a intereses minoritarios en las subsidiarias consolidadas. Cemex dirige el negocio a través de sus subsidiarias. En algunos casos, accionistas minoritarios poseen intereses significativos en estas subsidiarias. Diversas desventajas podrían resultar de la participación de accionistas minoritarios cuyos intereses no siempre pueden coincidir con los de Cemex. La presencia de intereses minoritarios puede, entre otras cosas, limitar la capacidad para implementar mejores prácticas organizacionales y transferir efectivo y activos de una subsidiaria a otra con el fin de distribuir activos más eficientemente.

Oportunidades y Riesgos.

Oportunidades.

Cemex considera que es importante diversificarse selectivamente en mercados que ofrecen gran potencial de crecimiento en el largo plazo, especialmente en países con mercados emergentes donde la escasez de caminos e infraestructura y el bajo nivel de consumo de cemento per cápita, dan como resultado una mayor posibilidad de que se generen incrementos significativos en la demanda de cemento. Al participar selectivamente en estos mercados, Cemex ha logrado incrementar su flujo de efectivo y el rendimiento sobre sus acciones.

Cemex también analiza las posibles fuentes de financiamiento disponibles en relación con estas adquisiciones, incluyendo las fuentes de financiamiento locales y posibles asociaciones, con el fin de reducir al mínimo el uso de capital y de obtener el mayor rendimiento sobre su capital contable. Cemex analiza continuamente oportunidades para realizar adquisiciones y participa constantemente en discusiones preliminares para dichos efectos.

En la década de los noventa, Cemex emprendió un importante programa de expansión geográfica para diversificar sus flujos de efectivo e incursionar en mercados cuyos ciclos económicos en la industria cementera operan independientemente de los ciclos económicos de México y ofrecen gran potencia de crecimiento en el largo plazo.

El mercado mexicano es el undécimo mayor productor y consumidor de cemento en el mundo.

Riesgos.

Cemex esta sujeto a diversos riesgos por motivo de cambios en las condiciones económicas, ambientales, políticas, industriales, comerciales y financieras.

Nuestra capacidad de pagar dividendos y deuda depende de nuestra capacidad para transferir ingresos y dividendos de nuestras subsidiarias. Cemex es una empresa controladora son activos de importancia, salvo el capital accionario de sus sbsidiarias adquiridas y completamente bajo su control y aquellas adquiridas en parte, y nuestras posición en efectivo o valores de mercado. La incapacidad de Cemex para asegurar la continua transferencia, hacia México, de dividendos y de otros ingresos de dichas subsidiarias, da como resultado que nuestra capacidad para pagar dividendos y hacer pagos de deuda sea afectada. La capacidad de nuestra subsidiarias para pagar dividendos y hacer otras transferencias a nosotros puede ser limitada por convenios de deuda existentes de las subsidiarias, y por diversas limitaciones reglamentarias, contractuales y legales.

Cemex ha contraído y seguirá contrayendo cantidades significativas de deuda, las cuales pueden tener un efecto adverso en el precio de lo CPOs, ADSs, ADWs, y títulos opcionales. Se ha contraído y se continuará contrayendo cantidades significativas de deuda, las cuales pueden tener un efecto adverso en el precio de los Certificados de Participación Ordinaria (CPOs), y de nuestros títulos Americanos de Depósito (ADSs). Considerando que los valores de nuestras opciones están relacionados con el precio de los CPOs. Los precios de estos valores pueden también ser afectados de manera adversa por nuestros niveles de deuda. Las deudas pueden tener consecuencias importantes, incluyendo incremento en los costos de interés si no podemos refinanciar las deudas actuales en forma satisfactoria. Además, los instrumentos de deuda que rigen una porción substancial de nuestras deudas contienen diversos compromisos los cuales no exigen mantener relaciones financieras, ventas limitadas de activos y limitan nuestra habilidad para aplicar los fondos provenientes de una ventas de activos. Estas restricciones pueden limitar nuestra capacidad para distribuir dividendos, financiar adquisiciones y expansiones, y mantener flexibilidad en el manejo de los negocios.

Una parte de la deuda actual de Cemex esta denominada en dólares. Esta deuda sin embargo, debe ser pagada mediante fondos generados por ventas recibidos por nuestras subsidiarias, la mayoría de los cuales no están denominados en dólares. Por consiguiente, una devaluación o depreciación en el valor del peso, o en cualquier otra moneda de los países en los cuales operamos, con relación al dólar, puede afectar adversamente nuestra capacidad para pagar nuestra deuda.

La utilización de operaciones financieras derivadas y otros financiamientos puede tener un efecto adverso en el mercado para los títulos y los de nuestras subsidiarias. En años recientes, Cemex se ha comprometido en diversas transacciones de operaciones financieras derivadas que involucran el uso de acciones de nuestro capital social y el de nuestras subsidiarias como fuente de financiamiento. En caso de que cualquiera de estos contratos de financiamiento no sean renegociados o pagados, o si incumplimos en los términos de los contratos de referencia, los contratos generalmente prevén que las contrapartes puedan vender las acciones objeto de la transacción de referencia. Dichas ventas pueden:

- Diluir la participación de los accionistas en nuestro capital accionarios,
- Tener un efecto adverso en el mercado para los títulos que Cemex opera;
- Tener un efecto adverso en el mercado para los títulos de nuestras subsidiarias;
- Reducir el monto de los dividendos y otras reparticiones que recibe Cemex de las subsidiarias;
- Crear participaciones minoritarias públicas en las subsidiarias que puedan afectar adversamente la capacidad para alcanzar rendimientos operativos como un grupo combinado.

Cualquier factor de estos pudiera afectar de manera adversa el precio de los CPOs y ADSs y por consiguiente el precio de los títulos Opcionales y ADWs.

Cemex esta sujeto a diversas resoluciones en materia de competencia desleal. Esta puede limitar la capacidad de exportar cemento a los Estados Unidos en materia de competencia desleal impuestas por el departamento de comercio de los Estados Unidos que pueden limitar su capacidad de exportar cemento a los Estados Unidos. Desde abril de 1990 las exportaciones de cemento Pórtland gris y clinker de México a los Estados Unidos, han estado sujetas a las resoluciones en materia de competencia desleal estadounidenses. Adicionalmente, los importadores de cemento gris tipo Pórtland y clinker de México, incluyendo nuestras operaciones en los Estados Unidos, han sido requeridos para depositar cantidades sustanciales en efectivo ante las autoridades aduaneras estadounidense para asegurar el pago eventual de las cuotas compensatorias correspondientes.

Cemex enfrenta algunas demandas fiscales que pudieran derivar en un significativo costo fiscal adicional. Cemex ha recibido notificaciones por parte de las autoridades tributarias mexicanas sobre créditos fiscales respecto a los ejercicios fiscales de 1992 a 1995. una resolución adversa de estas demandas podría reducir materialmente el ingreso neto.

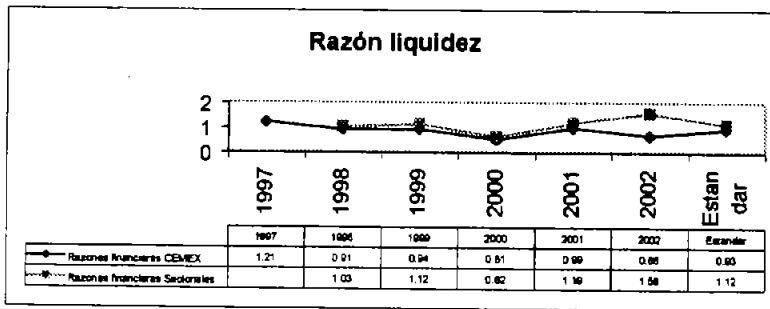
Cemex enfrenta operaciones sujetas a leyes y reglamentos ambientales. Las operaciones están sujetas a leyes y reglamentos relativos a la protección del ambiente en las diversas jurisdicciones en las que Cemex opera, tales como regulaciones sobre la liberación del polvo del cemento al

aire. Leyes y reglamentos más estrictos, o interpretación más estricta de las leyes y reglamentos existentes, pueden imponer nuevas obligaciones o derivar en la necesidad de realizar inversiones adicionales en equipo de control de la contaminación, cualquier caso podría traducirse en un descenso importante en la rentabilidad.

Cemex es una empresa internacional y esta expuesta a riesgos en los países en lo que tiene operaciones y participación significativa. Cemex es dependiente, en gran medida, de las economías de los países en los que opera y oferta. Las economías de estos países se encuentran en distintas etapas del desarrollo socioeconómico. Consecuentemente, como muchas otras empresas que cuentan con operaciones internacionales significativas, esta expuesta a riesgos por cambios en las tasas de tipo de cambio, tasas de interés, inflación, gasto gubernamental, estabilidad social y otros desarrollos políticos, económicos o sociales que pueden reducir el ingreso neto de manera importante.

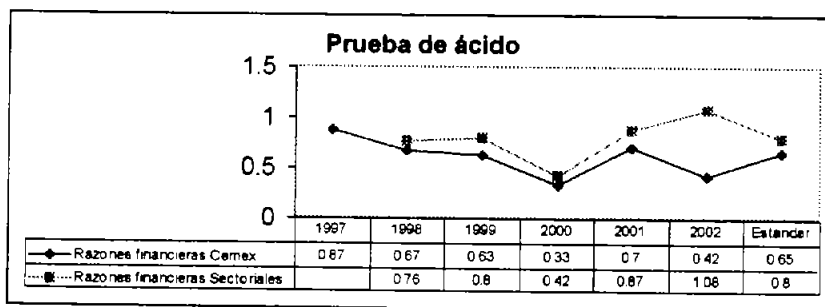
4.2 Análisis financiero y Bursátil

Analisis Financiero



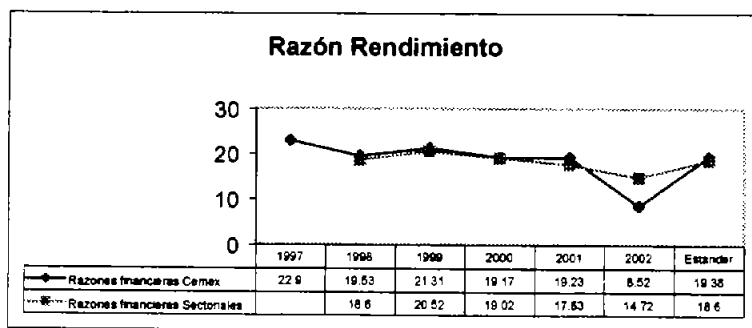
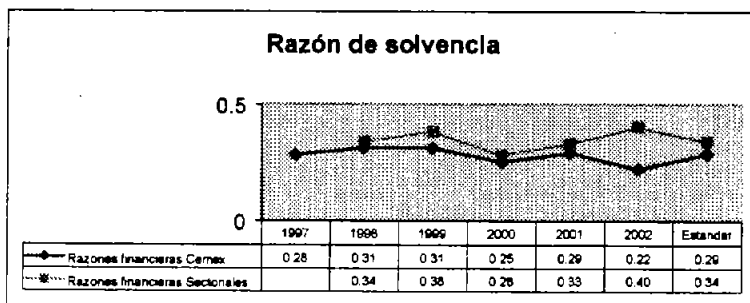
En lo que se refiere esta razón en que representa la capacidad para pagar sus obligaciones a corto plazo observamos que históricamente desde nuestro año base 1997 y en la razón estandar interna, no ha tenido la relación 2:1, por lo cual se podría decir que la empresa tiene problemas de liquidez, por lo cual la venta de activos circulantes no cubrirían el pago de sus pasivos circulantes. Pero además podemos observar algo importante y en defensa de Cemex, y es que en las razones sectoriales Cemex no se aleja tanto de la tendencia por lo cual podemos decir que el sector se encuentra con problemas de liquidez. Sin embargo no debemos de olvidar que Cemex es una empresa que esta en continua expansión que puede provocar que se incrementen sus pasivos

circulantes, lo que nos lleva a tomar en cuenta un punto teórico para determinar si la disminución de la razón de liquidez se debe a una expansión por parte de Cemex, por lo cual como lo dice la teoría debemos observar la relación que existe entre el capital de trabajo y las ventas netas, ya que en una verdadera expansión las ventas deben aumentar más rápidamente que el capital de trabajo. De tal manera una disminución de la razón de liquidez que no estuviera acompañado por un aumento de la razón *Ventas / Capital de trabajo* debe verse como un índice de deterioro en la posición de liquidez. Así podemos observar que para el año del 2002 nuestro año de estudio Cemex no se encuentra con un problema de liquidez, ya que la razón liquidez disminuyo pero fue acompañado por un aumento en *Ventas / Capital de trabajo*. Sin embargo podemos pensar que la baja en la razón de liquidez se debe a un decremento en la demanda de mercado ya que las Ventas Netas disminuyeron 2%, dado por la caída en los precios del cemento y en el INPP, debido al efecto combinado de un cambio en la mezcla de ventas hacia ventas de volumen y menos ventas de menudeo que significan el mayor ingreso de Cemex, ya que la autoconstrucción no esta muy solida, la construcción formal esta débil. Todo este problema de liquidez que podría tener Cemex se vería seriamente agravada por el incremento en el Apalancamiento que tiene, lo que podría reducir su liquidez al momento de los pagos y aumentaría su riesgo financiero, ya que con una baja liquidez se debería manejar el apalancamiento financiero con mayor cuidado.



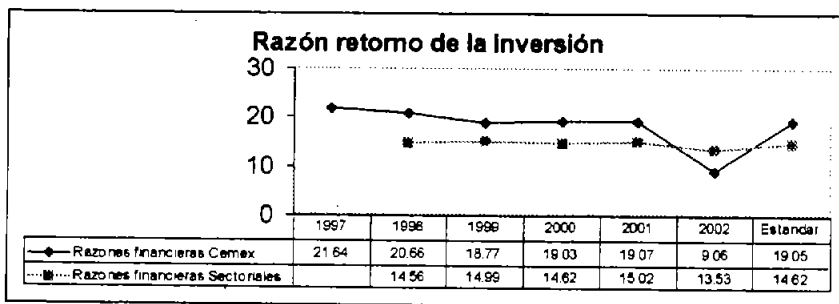
En la que respecta al la prueba del ácido que descuenta los inventarios que son menos líquidos, y nada más toma en cuenta los activos circulantes que pueden ser los más líquidos casi de manera inmediata, y que nos pide una relación 1:1 entre los activos circulantes y pasivos circulantes, por lo cual no damos cuenta de que Cemex no se encuentra cercana a esta relación, ya que por lo menos en nuestro último año de estudio 2002 solo contaba con \$0.42 de activos circulantes para cubrir cada peso de pasivos circulantes, lo cual también lo podemos observar en la razón estándar donde también se encuentra muy por debajo de la razón estándar sectorial y todavía más de la razón financiera sectorial del 2002, donde podemos observar que sobrepasan la relación 1:1 que

establece esta razón, por lo tanto podemos asumir que los inventario en el sector tienen un peso muy importante y que están frenando la liquidez del sector, ya que se tiene una gran cantidad de inventarios que no se están desplazando por que el mercado esta contraido. Así podemos pensar que descontando los inventarios y la contracción en el mercado, el sector tiene gran liquidez, no así Cemex, por lo cual podemos entender que la gran diferencia se puede deber al aumento en el apalancamiento que tiene, además de que no hay que olvidar que al ser Cemex una empresa transnacional se enfrenta a determinados riesgos en diversos países, también económicas, políticas y sociales como en nuestro país, lo que podría contraer aún más su liquidez.



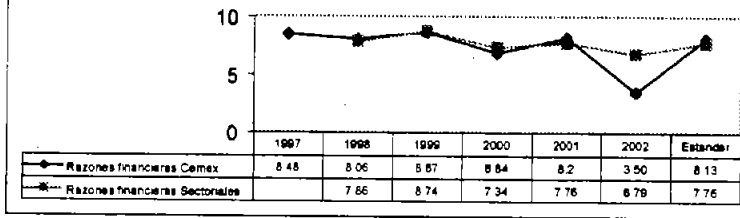
Esta razón principalmente muestra por cada peso de venta, cuanto se genera de utilidad. Aquí podemos observar que Cemex, si bien no tenía muy altos índices, se mantenía por encima de las razones financieras sectoriales, y de los estándares internos y externos, por lo cual se podría considerar que la administración del negocio es buena, ya que se ha llegado a tener \$0.22 de utilidad por cada peso de venta, y se mantuvo por encima del sector todos los años, lo cual indicaba un buen manejo del negocio. Pero algo sucedió en el año de estudio, donde la razón

rendimiento de Cemex disminuyó mas del 100%, pasando de \$0.19 a \$0.08 de utilidad por cada peso vendido, por lo cual podríamos suponer que los gastos no han sido controlados, donde se debería hacer un mejor manejo de costos, por lo que este decenso en la razón rendimiento de Cemex en 2002, lo entenderíamos mejor si observamos el renglón del Estado de resultados en lo referente a los gastos de operación, observaríamos que desde el año 2000 se ha ido incrementando considerablemente, donde en el 2001 se incremento un 59% y 19% en el 2002, por lo cual podemos considerar que el decremento en 2002, se debe al incremento en lo costos de estos dos años, eso aunado al decremento de la utilidad neta en el 2002 en un 57%.



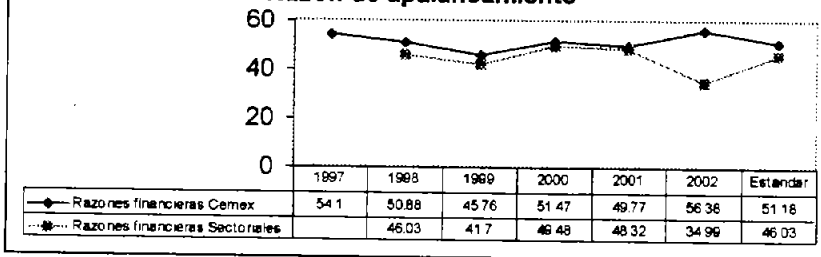
La razón retorno de la inversión para Cemex se comporta de la misma manera que la razón de rendimiento, donde en 1997 obtiene \$0.22 de utilidad por \$1.00 de inversión en el capital contable, manteniéndose estable hasta el año 2001, tanto internamente como sectorialmente, y en la mayoría de las ocasiones por arriba de las razones sectorial, donde el problema se da en el año de estudio 2002, en la cual la razón baja un 10%, para Cemex mientras que la sectorial, se mantiene y solo baja 1% en relación con la estandar sectorial. La razón de la baja de esta razón también la podemos atribuir a una baja en la utilidad neta en el año 2002 del 57%, por lo cual al obtener \$0.09 de utilidad por \$1.00 de inversión y dada la que en años anteriores la utilidad era mayor y que el sector también arroja una utilidad mayor, se podría pensar que no es muy conveniente el invertir en Cemex, por lo menos en este momento.

Razón rendimiento del activo total



Esta razón al medir la utilidad que se genera por los activos del negocio podemos observar que una vez mas Cemex del año 1997 al 2001 obtiene buenos rendimientos por arriba de las razones sectoriales y del estandar sectorial también, aunque una vez mas en el año de estudio 2002, se encuentra con problemas una vez mas por el decremento en las utilidades es un 57%, por lo que en el año 2002 se encuentra 100% aproximadamente debajo de la razón financiera sectorial para el año 2002, así para 2002 Cemex da \$0.035 de utilidad que se genera por los activos del negocio.

Razón de apalancamiento



Análisis Bursátil

- ❖ **Múltiplo conocido como de Cotización:** Este es un múltiplo favorable para Cemex, ya que se están pagando 37.45 veces de utilidad de la empresa, además de que se encuentra por encima de lo estandar del sector que es de 18.56, por lo cual podemos decir que la cotización de la acción de Cemex es muy alto por lo menos en el 2002 en relación a las demás acciones del sector.
- ❖ **Múltiplo Valor en Libros:** aquí la acción de Cemex para el 2002 se encuentra uauagl que la estandar del sector, por lo cual podemos decir que se esta pagando lo mismo en todo el sector, así que no podemos considerarlo como una ventaja sobre las demás empresas que tienen el mismo valor en libros de la acción.
- ❖ **Múltiplo de Solidez:** En el año 2002, en lo referente a este múltiplo para Cemex es muy bueno ya que este múltiplo disminuyó considerablemente de un año para otro, por lo cual podemos considerar que su solidez está aumentando, porque disminuyo su deuda hasta a 13 centavos por cada peso del capital contable, considerando que años anteriores la relación era casi 1 de 1. otra cosa que se permite observar y confirmar es el repunte en la solidez de Cemex es la razón estandar del sector que se encuentra muy endeudado no así Cemex, no hay que olvidar que hace poco Cemex vendió algunas subsidiarias que no le eran importantes y que así pagó deudas e hizo nuevas adquisiciones, lo cual implicó un incremento en su solidez.
- ❖ **Múltiplo de Productividad de Activos:** Aquí Cemex se mantuvo constante al paso de los años con el sector, por lo cual podríamos decir que sus activos le eran muy productivos y generaban utilidad pero en 2002 el multiplo cae más del 50% así que los activos dejaron de ser productivos, así es que comprendemos el porque Cemex vendió algunos activos.
- ❖ **Múltiplo de utilidad por acción:** Todo lo anterior dicho que se puede decir por concluido, podemos observar que la acción de Cemex no se encuentra en 2002 en una buena situación ya que la UPA de Cemex cayó a la mitad del precio de 2001 de 2.47 por acción a 1.2 en el 2002, por lo cual la utilidad pagada por acción es menor, además podríamos decir que si el precio de la acción no ha caído más, es debido al aumento en el apalancamiento que hace que se incremente la UPA.

4.3 Apalancamiento Operativo y Financiero

En esta empresa existe el apalancamiento operativo de 1.11, por lo cual corre el riesgo de no poder cubrir sus costos operativos, con el nivel actual de ventas y por lo cual se encuentra en equilibrio.

$$\text{Apalancamiento financiero: } \frac{\% \text{ UPA}}{\% \text{ utilidad operación}} = \frac{59\%}{51.41} = 1.15$$

Apalancamiento financiero (1.15) podemos observar que existe apalancamiento financiero y que el Apalancamiento Financiero es mayor a 1, la empresa puede tener insolvencia ya que las utilidades disminuyen un 57%, por lo cual la empresa puede no cumplir con sus deudas, por lo cual aquí podemos comprender el porque la UPA se ha deteriorado tanto, ya que aun con el aumento en el apalancamiento a logrado mantener la UPA a un nivel alto, pero no hay que olvidar que Cemex advirtió que se estaba endeudando y que esto iba a ocasionar una disminución en el precio de las acciones, por lo cual podríamos pensar que es un efecto que se podría tener controlado.

Aquí incluimos la razón del apalancamiento como sustento para esta parte del analisis ya que como observamos anteriormente para determinar bien el apalancamiento financiero se puede hacer uso de las razones financieras.

Así podemos observar que no estabamos incorrectos en nuestro analisis anterior, observamos que el 56.33% de los activos estaban financiados por los pasivos, lo cual debería incrementar las utilidades y no es así, por lo que pensamos que gran parte de este endeudamiento es por la enorme cantidad de fusiones y adquisiciones que hace Cemex, por lo cual podemos llegar a la conclusión de que el principal riesgo inherente de Cemex es el mal manejo de endeudamiento, ya que tanto el operativo como el financiero se encuentran altos, esto aunado a la demanda de mercado que es baja y que baja las utilidades y las ventas, Cemex podría verse en dificultades por sus deudas, pero Cemex tiene por otro lado una gran ventaja y es que participa en diferentes mercados, por lo cual la demanda de mercado es baja aquí pero podría sustituirla en otras economías en donde opera.

4.4. Análisis sectorial

Número de Competidores:

El número de competidores se puede decir que es normal, pero el equilibrio entre ellos es muy desigual quedando como una industria concentrada en una sola empresa y que la que se está estudiando en el presente trabajo, este grado de concentración lo podemos observar en el cuadro estructural de la producción por empresa, donde Cemex tiene una participación del 80% del mercado nacional sin contar la gran infraestructura que cuenta a nivel internacional, lo cual hace pensar que difícilmente pueda perder participación en el mercado a menos que otras 2 empresas cementeras del mundo llegaran a participar en el mercado. Esto puede ir aunado a la cobertura regional y que enfatiza lo dicho anteriormente, donde Cemex tiene cobertura regional, en el mercado mexicano del cemento se encuentra concentrado en un pequeño número de empresas. De este modo son tres las firmas que dominan y cuyas ventas constituyen alrededor del 95% de las ventas totales, Cemex México, Apasco y en tercer término Cruz Azul, se cuentan además otras firmas cuya cuota del mercado es significativamente inferior y cuyo alcance es regional tales como Cementos Moctezuma y GCC.

Ritmo de Crecimiento de la Industria:

La industria cementera mexicana podría registrarse para el 2002 caídas consecutivas en la demanda, hecho que no había sucedido cuando al menos en los últimos 15 años, situación en la que se podrían ganar vendiendo las empresas de menor tamaño, sin embargo el repunte que podría tener la economía en el segundo semestre del 2002, podría favorecer a la industria de la construcción y para la industria cementera. Así el volumen nacional del cemento en 2001 disminuyó y el consumo de cemento en los sectores formales y el público fue débil debido a la desaceleración económica que afectó y continúa afectando la demanda del cemento. El sector de autoconstrucción de vivienda que es una alternativa para edificación de viviendas entran los sectores de la población con bajos ingresos, donde entre los factores más relevantes que permiten la autoconstrucción continúa creciendo a un menor ritmo, ya que el incremento en la tasa de desempleo ha traído como consecuencia un menor ingreso disponible en México. El volumen de concretos se incrementó a 1% respecto a mismo periodo del año anterior. En lo que respecta a la construcción formal las expectativas contemplan que la construcción formal tanto de vivienda como de infraestructura, sea el componente de la demanda de concreto que más crecerá, el crecimiento de empresas constructoras de vivienda de interés social, han conferido en un nuevo dinamismo del sector, tendencia que se espera prevalezca en el futuro. En la vivienda los planes

del nuevo gobierno es el impulso de esta y una serie de cambios estructurales en el sector hacen prever un crecimiento en la vivienda durante el sexenio, el cual se verá reflejado en una mayor demanda del cemento. Se considera que la construcción de infraestructura podría mejorar en el mediano plazo, debido a los requerimientos de vías de comunicación, energía y servicios municipales y urbanos, como resultado de la baja de inversión en infraestructura en los últimos años, así como la expectativa que la inversión extranjera directa continúe aumentando y por último se estima un crecimiento de 5% en el PIB de construcción para el 2002.

Barreras de entrada en la industria:

Existen barreras de entrada para el establecimiento de nuevos competidores como son el alto reconocimiento de marca, las dificultades de las vías de comunicación, cuando los costos de transporte, alrededor del 65% del cemento se vende en sacos lo cual tiene 3 implicaciones: 1) las transacciones son por menor volumen, por lo cual el precio es mayor, 2) el precio incluye el precio del saco y 3) las ventas en saco originan un mayor reconocimiento de marca. Otra barrera de entrada a la industria de la construcción de una nueva planta toma tiempo (2 años aprox.) por lo cual la única vía de acceso al mercado sería mediante la adquisición de algún productor existente.

Barreras de movilidad:

En la realidad en este sector no existe ningún impedimento que obstaculice a esta industria ya que la mayoría de las empresas productoras de cemento no solo comercializan sus cementos, sino también los productos y los servicios complementarios necesarios para la construcción, como es el caso de Cemex y Construrama que no solo se vende cemento, sino también los productos que complementan la producción.

Diferenciación de Productos:

En la actualidad podemos observar que en los informes anuales de las Cementeras hay renglones que se refieren a patentes y cada una tiene diferentes patentes en la mayoría de sus productos, pero la realidad no ofrecen un producto totalmente diferente, por lo cual sí existe una mejora, pero lo más importante es que la competencia se desarrolla principalmente por precio y servicio, aunque no hay que olvidar que a la larga el mayor producto, siempre es el que se vende más.

Capacidad Instalada:

Cemex es la tercera empresa productora de cemento más grande del mundo con una capacidad anual de producción de 65 millones de toneladas de las cuales 27.2 millones se producen en nuestro país, Cemex tiene operaciones en 30 países y relaciones comerciales con más de 60, siendo el principal comercializador de cemento en el mundo, la empresa está posicionada como el primero o segundo productor de cemento en México, E.U., Venezuela, Colombia, Costa Rica, Rumania, República Dominicana, España y Egipto.

Grupo Apasco. Participa con 23% del mercado nacional del cemento y 25 % del concreto premezclado. Actualmente cuenta con una capacidad instalada para producir 8.9 millones de toneladas al año que operan al 78% de capacidad. De su volumen total de ventas de 6.6 millones de toneladas de cemento, de los cuales 6% se comercializaron en el exterior y 94% en el mercado interno. Las ventas de concreto premezclado, en su totalidad realizadas en territorio nacional, ascendieron a 2.45 millones de metros cúbicos. La empresa pertenece al grupo Holderbank e inició operaciones en 1928. su infraestructura se compone de 84 plantas de concreto premezclado, tres terminales marítimas, 23 centros de distribución y 6 plantas de cemento. Según Pierre Frodevaux director general del grupo Apasco, señala que Apasco esta muy bien posicionada en todo las regiones del país, puesto que las plantas están ubicadas de tal manera que puedan atender las necesidades de sus clientes en cualquier parte del país. Debido a su sana situación financiera, Apasco tiene acceso al financiamiento bancario y del mercado de capitales para complementar sus recurso propios en la ejecución de nuevos proyectos. El más importante en la actualidad es la ampliación de su planta en Coahuila, con una inversión de 100 millones de dólares. Consideran que en el futuro próximo, las relaciones del sector privado con la administración del Presidente Vicente Fox se dará un clima de recuperación. Lo cual permite espera que el consumo nacional de cemento crezca un promedio anual de 6% en los siguientes años. En el año 2000, Apasco y la cementera Suiza Holcim consolidaron su presencia en Centro América con la creación de Holcemca, de la cual el 56% del capital de Holcim y el 44% de apasco. Holcemca tiene participación accionaria en compañías cementeras de Costa Rica, El salvados, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Holcim es propietaria del 65% de Apasco.

Cruz Azul. Tiene tres plantas que en conjunto representan una capacidad de producción de 6.2 millones de toneladas al año por tal razón, la empresa participa con 13.2 de la producción nacional de cemento. La compañía enfoca su actividad al mercado nacional, donde se realiza 96% del total de sus ventas, mientras únicamente 4% se efectúa en los mercado externos. A su vez 94% de los ingresos se deben a ventas de cemento y 6% a comercialización de concreto. La Cooperativa Cruz Azul, además de sus tres plantas, integra su infraestructura con tres centros de

distribución y seis plantas de concreto premezclado. La empresa tiene presencia en 18 estados del país y atiende las localidades en un perímetro máximo de 250 kilómetros de sus plantas. Conoce profundamente el mercado de la autoconstrucción, en la cual tiene una presencia dominante, en el ha sustentado su crecimiento, y le ha permitido disminuir los efectos de la volatilidad de la construcción. La política de la empresa es mantener una situación financiera sana y expandir su capacidad utilizando recurso generado de la operación propia del negocio. Es por eso que para financiar sus proyectos únicamente el 35% de los fondos que utiliza proviene de instituciones bancarias. Aún cuando la industria del cemento es la actividad tecnológicamente madura, se requiere actualizar continuamente el equipo auxiliar o complementario, tal como maquinaria para el proceso de envasado y embarque, así como quemadores, transporte neumático y mecánico. Las perspectivas son favorables para la industria, ya que la demanda presentará tasas de crecimiento de entre 5 y 6% anual en los próximos años.

Cementos Moctezuma. Participa con 5.3 de la producción nacional de cemento de las ventas el 31% es de concreto y 69% de cemento. La empresa fue fundada en 1943 y cuenta con 2 plantas de producción de cemento, una de las cuales es considerada la más moderna del mundo. Para facilitar sus labores de venta y diversificar sus productos, dispone de 4 centros de distribución y 19 plantas de cemento premezclado. La empresa cuya actividad esta orientada al mercado interno, tiene cobertura en 15 estados de la República enfocándose a la zona centro del país. Sus principales mercados son el D.F., Guerrero, Estado de México, Morelos y Puebla. Hay factores que inciden de manera negativa en el desarrollo de las empresas del sector, como la escasez de crédito, la inflación y el dumping al cemento mexicano en E.U.

Grupo Cementos de Chihuahua. Es el líder en la producción y venta de cemento y concreto en el estado de Chihuahua, mientras que a nivel nacional su participación en el mercado es aproximadamente 2.7%. la empresa cuenta con 5 plantas de cemento localizadas en Samalaya Chihuahua y Ciudad Juárez y dos en E.U., situadas en Tijeras, Nuevo México y Rapid City, Dakota del sur (adquirida a principios de 2001 con la compra de los activos de Dacoth cement). Aproximadamente el 67% de las ventas totales se realizaron en México y el resto en el mercado norteamericano. La capacidad total de producción de GCC es de 3.325 millones de toneladas de cemento. En México la capacidad asciende a 1.925 millones de toneladas de cemento, misma que opera al 69.5% de utilización. Además, la empresa tiene en México 14 plantas de concreto y tres de Block. Aproximadamente el 60% de las ventas de cemento de GCC en México son llevadas a cabo en saco y el resto a granel. La capacidad de producción en Estados Unidos es de 1.4 millones de toneladas. Las operaciones estadounidenses incluyen también tres plantas de concreto, 7 terminales de distribución dos estaciones de transferencia. GCC es el líder en la producción y

comercialización de cemento en los estados de Nuevo León y Dakota del sur, y tiene una participación de mercado de 10.4% en los estados en los que participa. El 95% de las ventas estadounidenses de cemento son llevadas a cabo a granel y el 5% en sacos. Se estima que el 52% del volumen de cemento vendido por GCC en Estados Unidos fue producción local y el 48% corresponde a importaciones de la planta de Samalayuca en Chihuahua.

Diversidad de los Competidores:

Cemex tiene una gran ventaja sobre sus competidores y que lo hace líder en el mercado y que es una de las empresas controladoras, dueña de varias subsidiarias, donde en algunas tiene un control al 100% y puede tomar decisiones, mientras que las empresas restantes son subsidiarias, o sea que fueron empresas adquiridas casi en su totalidad por otra, casi siempre extranjera, por lo cual no pueden tomar decisiones por sí solas, por eso Cemex realmente aquí en México no tiene competencia y eso lo observamos en la participación del mercado que tiene en comparación con otras.

Productos Sustitutos:

En realidad en la industria cementera no existen productos sustitutos para el cemento, por lo cual es una industria altamente atractiva y rentable.

Poder Negociador de los Clientes:

Aquí la industria cementera realmente es más independiente que influyente aunque es cierto que no existan productos sustitutos, la industria cementera depende principalmente de la demanda de mercado (autoconstrucción) y de las construcciones privadas y públicas, pero realmente no tienen ninguna influencia en el siguiente proceso de producción.

4.5 Riesgo – País

Factores económicos:

- **Inflación:**

%	Anual
1998	19.0%
1999	12.3%
2000	9.0%
2001	4.4%
2002	4.9%

Para Cemex es muy importante mantener la inflación baja por el riesgo de volatilidad del tipo de cambio, ya que su deuda esta en moneda extranjera, además de que aumentarían los precios de los energeticos que constituyen uno de los principales componente de su costo de producción. La inflación para el 2003 seguirá con una tendencia por lo que ya finales del 2002 esta variable afecta sobre las expectativas de los inversionistas y se refleja ene l tipo de cambio, que se torna a la alza.

- **Reservas Internacionales.**

Reservas	Internacionales
1998	\$ 30,140.00
1999	\$ 30,733.00
2000	\$ 33,555.00
2001	\$ 408,880.00
2002	\$ 44,406.00

Millones de dólares

Para Cemex este rubro también es muy importante porque se está relacionando directamente con el tipo de cambio, ya que una reservas internacionales altas mantienen estable el tipo de cambio. El pronostico para el 2003 es de un incremento en las reservas internacionales.

- **Tasa de Interés**

Interés	% anual
1998	36.60%
1999	18.67%
2000	18.39%
2001	7.96%
2002	7.98%

Las tasas de interés es el precio por lo que damos por el dinero ajeno, por lo que si esta es muy alta, elimina muchas iniciativas de inversión para las empresas, y los inversionistas, prácticamente invierten en el mercado de dinero que el de capitales, porque les dejan más utilidad, en congruencia, con el descenso de la inflación, la evolución de las tasas internacionales de interés, el comportamiento del mercado cambiario y el menor riesgo país, las tasas nominales de interés registraron un descenso significativo, se estima que a lo largo del año la tasa se mantendrá a la baja.

- **Tipo de Cambio**

Peso	x	Dólar
1998		9.41
1999		9.42
2000		9.44
2001		9.16
2002		10.16
2003		10.79

El tipo de cambio constituye junto con el apalancamiento de Cemex el principal factor de riesgo ya que sus deudas en la mayoría se encuentran indexadas en dólares por lo cual un aumento en el tipo de cambio, junto con las tasas de interés agravarían el apalancamiento de Cemex que de por si es alto, así se espera que para 2003 el tipo de cambio tenderá a la baja debido a factores externos, como el posible descenso de las tasas de interés de los Estados Unidos.

- **Balanza de Pago**

1998	1562.4
1999	1460.9
2000	807
2001	5025.6
2002	1789.4

Millones de dólares

La balanza de pagos es el registro sistemático de todas las transacciones económicas entre el país y el resto del mundo. Para el 2003, las proyecciones es que van a variar a la baja en forma significativa, por lo que va a influir a la alza del tipo de cambio, lo que generará una baja en las divisas que entran al país, esta proyección es la influencia exterior que ejerce la recesión de la economía de E.U.

- **Deuda Externa**

Millones de	Dólares
1998	9229.50
1999	9229.00
2000	8460.00
2001	8033.90
2002	2333.10

La deuda externa, son los préstamos que realizan instituciones del exterior a países como México, la proyección para 2003 es que se va a tornar a la alza debido a que se pronostica una caída en los precios del petróleo y como nuestra economía depende fuertemente de este rubro, se va a ver en la necesidad de endeudarse más. Una variable que va a afectar al alza, va a hacer el tipo de cambio primordialmente.

- **Inversión Extranjera**

Millones de	Dólares
1998	11023.20
1999	22392.80
2000	13619.10
2001	27732.50
2002	5298.30

Es la inyección de capitales del exterior hacia México, el pronostico de esta variable es que la entrada de IED va a disminuir, afectando al tipo de cambio, tasas de interés, balanza de pagos y

reservas internacionales, mucha de la inversión extranjera se dedica al mercado de valores, por lo que se va a disminuir el flujo hacia el financiamiento de las empresas y el gobierno.

- **PIB**

PIB	% anual
1998	5%
1999	4%
2000	7%
2001	0%
2002	2%

El crecimiento del PIB, nos indica en que proporción de la economía ha crecido, es decir, cuanto ha crecido, la producción, los ingresos, inversión, etc., un crecimiento positivo se refleja en mayores ventas y utilidades corporativas, sin embargo la proyección para el 2003, a pesar de tender a incrementarse, para la economía, no es suficiente la proporción de crecimiento y esto se refleja a fin de 2002, con el incremento del tipo de cambio al presentar la tasa de crecimiento de México, por las autoridades monetarias, pues, para las empresas esta tasa de crecimiento, se va a ver reflejada en menores ventas y utilidades corporativas, tal es el reflejo de la influencia negativa externa de la recesión de E.U. La desaceleración del crecimiento de E.U. se refleja en una disminución de las exportaciones mexicanas.

- **Finanzas Públicas**

Millones	Pesos
1998	47919.00
1999	51998.00
2000	60597.00
2001	42192.00
2002	10403.00

La reforma fiscal aprobada por el Congreso de la Unión, el último del 2001 quedó muy por debajo de las expectativas que había generado, si bien es cierto que los recursos adicionales de la reforma permitirá captar, reducen en el corto plazo las presiones sobre el gasto y contribuyen a mantener la estabilidad fiscal, no resuelven en el largo plazo los problemas estructurales de las finanzas públicas.

- **Ahorro Externo**

Miles de	millones de pesos
1998	875.71
1999	1153.79
2000	1141.38
2001	1241.81
2002	1123.73

El ahorro externo es la parte del ingreso que después de satisfacer nuestras necesidades, lo destinamos a este rubro, sin embargo, mediante la proyección nos podemos dar cuenta que la recesión de México no tiene todavía la respuesta y por lo tanto, que los salarios se destinan completamente al consumo de bienes básicos, por lo que va a afectar a las ventas y a las utilidades de las empresas.

Para concluir el análisis del Riesgo País de México para Cemex, debemos tomar en cuenta que al ser Cemex una empresa transnacional puede diversificar su riesgo, pero de otra manera no hay que olvidar que es una empresa mexicana y que sus oficinas centrales se localizan en México, por lo cual aun lo anterior es necesario hacer un analisis de riesgo-país para Cemex en México.

Desde mi punto de vista y después de haber realizado el analisis financiero, bursátil y sectorial, nos podemos dar cuenta de que Cemex tiene entre otros problemas 2 muy importantes: 1) su alto grado de apalancamiento que tiene por las continua adquisiciones y fusiones que ha realizado y 2) su deuda en moneda extranjera por lo cual los parámetros económicos primordiales para Cemex y que podrian se de alto riesgo con tasa de interés, tipo de cambio, inflación y PIB, porque estas afectan directamente a sus variables comerciales más importantes, demanda, precios, costos financieros, deuda y costos fijos.

- A. **PIB-Demanda.-** En el analisis sectorial observamos como es la demanda de cemento en el mercado, por lo cual podemos observar que una caída en el PIB disminuye el consumo tanto en la autoconstrucción que es la principal demanda de cemento, así como también, el consumo privado (empresas), además de parte del gobierno, al disminuir sus presupuestos por el menor ingreso.
- B. **Inflación-Precios:** es verdad que la inflación va muy ligada al tipo de cambio y que es una variable muy importante para Cemex, por su alto endeudamiento en moneda extranjera. Así que se calcula que la inflación puede mantenerse estable o al alza, esto

incrementará el tipo de cambio, por lo que el precio de las materia primas, por lo que los precios hacia los consumidores finales también se ven incrementados.

- C. **Tipo de cambio-Deuda:** sabemos que Cemex es una empresas controladora y que diversifica su riesgo en los demás países donde opera, pero no por eso el tipo de cambio nacional deja de afectarle además, de que sabemos que la mayor parte de sus ventas y operaciones las realiza en México, sabemos que el tipo de cambio para el 2003 tenderá a la baja, un aspecto muy favorable para la deuda de Cemex, y que le da tiempo para pagas sus deudas, pero el tipo de cambio es muy estable y si observamos realmente se4 mantuvo ala baja como lo dice el pronostico, por lo cual pensamos que realmente subirá, lo que invierte totalmente el panorama para Cemex.
- D. **Interés-Costos:** la tasa de interés se prevee que tenga una tendencia a la baja, que es muy buena noticia para el apalancamiento financiero de Cemex, pero al igual que el tipo de cambio si observamos otras variables que influyen en su comportamiento como el mismo tipo de cambio, inflación, la tasa de interés, puede no mantenerse tan estable a lo largo del año.

CONCLUSIONES

Como se dijo a lo largo de todo el ejercicio de simulación Cemex, tiene 2 grandes problemas, su alto nivel de apalancamiento y su deuda en moneda extranjera, ya que a nivel sectorial realmente con el tamaño de empresa que es Cemex, demuestra su liderazgo en el mercado, ya que posee el 60% del control sobre este, siendo su principal competidor Apasco, Cemex, tiene una cobertura en toda la república, mientras que las otras son subsidiarias de las empresas con las que compete Cemex internacionalmente. Así que a nivel sectorial Cemex realmente no tiene competencia.

Así volvemos a la deuda y al apalancamiento de Cemex, donde a través de los múltiplos y razones financieras y los estudios de apalancamiento, observamos que la situación de Cemex no está muy sólida, ya que las continuas adquisiciones y fusiones que ha realizado la ha mantenido con costos y endeudamiento muy elevados, donde todo esto empeora, si le sumamos que están indexados en moneda extranjera. Pero a través del estudio riesgo-país notamos que la economía mexicana esta de lado de Cemex, que la prevee de una tranquilidad a lo largo del año, pero como sabemos lo cambiante que es la economía y como lo mencionamos en el mismo analisis riesgo-país, de no existir esa proyectada estabilidad es la economía, Cemex se podría ver en serias dificultades.

BIBLIOGRAFÍA

Básica.

- Elementos básicos de Administración Financiera. A. Perdomo Moreno
Administración Financiera de Inversiones. Vol. I y Vol II. A Perdomo Moreno
Modelos básicos de Planeación financiera. A Perdomo Moreno
Planeación Financiera para épocas normal y de inflación. A Perdomo Moreno

Complementaria

- Globalización de negocios. 1999. Eduardo Bassi
La globalización de los mercados financieros © Sara González I y Juan Mascareñas
La globalización financiera "la internacionalización del capital financiero a fines del siglo XX.
Enrique Palazuelos
Valor en Riesgo. Philippe Jorion
Timothy Heyman.....
Análisis de estados financieros e interpretación de sus resultados. E. Galvez Azcanio
El análisis de los estados financieros. Roberto Macías Pineda.
Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Instituto Mexicano de CP
La empresa y los factores que influyen en su funcionamiento. Oficina integral del trabajo.
Ginebra.
La dirección estratégica de la empresa. José Emilio Navas. Editorial Civitas
Dirección estratégica de la empresa. Eduardo Bueno Campos. Editorial Pirámide.
Biblioteca de administración estratégica Vol 1. Kenneth J. Albert. Mc Graw Hill.
Desafío empresarial. Jorge Hermida. Editores Macchi.
Estados financieros, forma, análisis e interpretación. Kennedy. Limusa editores.
El punto neutro. C.P. Enrique Espinosa. Editores contables y administrativos.

Principales métodos de análisis financieros. C.P. julio M del caso. UNAM. FCA.

Fundamentos de administración financiera. Janes C Van . PHH editores

Fundamentos de administración financiera. J Fred Weston. Editors Interamericana.

Otras fuentes.

www.bmv.com.mx/prospectoscolocacion

Correo electrónico

<mailto:vacacow@terra.com.mx>

ANEXOS

Notas a los estados financieros

Principales políticas contables. Bases de presentación y revelación. Los estados financieros individuales adjuntos de la compañía se prepararon para cumplir con las disposiciones legales a que está sujeta como una entidad jurídica independiente. Así mismo, la compañía presenta estados financieros consolidados.

Los estados financieros se prepararon de acuerdo con los PCGA, lo cuales incluyen el reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera.

Para fines de revelación en estas notas a los estados financieros, cuando se hace referencia a pesos o "\$", se trata de pesos mexicanos. Cuando se hacer referencia a US\$ o dólares, se trata de dólares de los Estados Unidos de Norteamérica. Con excepción a cuando se mencionan "millones de dólares", "miles de dólares", "utilidad por acción" y "numero de acciones", todas las cifras incluidas en las notas a los estados financieros representan millones de pesos mexicanos constantes al cierre del último periodo que se informa. Hasta el 31 de diciembre de 2000, la compañía presentó sus estados financieros auditados expresados en miles de pesos.

Cuando se menciona "CPO" o "CPOs", se trata de los certificados de participación ordinaria de la compañía. Cada CPO representa la participación en dos acciones serie "A" y una serie "B", representativas del capital social. Cuando se menciona "ADS" o "ADSs", se trata de los American Depositary Shares de la compañía. Listados en la bolsa de valores de Nueva York. Cada ADS se compone de 2 CPOs.

Presentación de cifras del ejercicio anterior. Los factores de actualización de las cifras consolidadas del ejercicio anterior se determinan con base en la inflación promedio ponderada y el movimiento del tipo de cambio de cada país en el que opera la compañía. El factor para actualizar las cifras del ejercicio anterior de la tenedora se determina con base en la inflación mexicana.

	2002	2001	2000	1999
Factor de actualización ponderado	1.0916	0.9900	1.0236	1.0011
Factor de actualización con inflación mexicana		1.0456	1.0903	1.1232

Las partidas de capital social y prima en la colocación de acciones se actualizan con el factor de inflación mexicana; las demás partidas del capital contable se actualizan con el factor de actualización ponderado.

Bases de consolidación. Los estados financieros consolidados incluyen los de Cemex y los de sus empresas subsidiarias en las que la compañía posee más del 50% de su capital social y/o ejerce control. Los saldos y operaciones entre partes relacionadas se han eliminado en la preparación de los estados financieros consolidados.

Operaciones en moneda extranjera y conversión de estados financieros de empresas extranjeras. Las operaciones en moneda extranjera se registran al tipo de cambio vigente a la fecha en que se realizan. Los saldos de los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera se presentan valuados en pesos al tipo de cambio vigente a la fecha de los estados financieros. Las fluctuaciones cambiarias derivadas de la valuación de estos saldos se cargan o acreditan a los resultados del ejercicio o al capital contable por lo financiados identificados con la adquisición de subsidiarias en el extranjero.

Los estados financieros de las subsidiarias extranjeras que se consolida se reexpresan en su moneda de origen, con base en la inflación de cada país y, posteriormente, se convierten al tipo de cambio de cierre del ejercicio para las cuentas del balance y de resultados. El tipo de cambio peso/dólar utilizado por la compañía se basa en un promedio ponderado de tipos de cambio de mercado, disponibles para la liquidación de sus transacciones en moneda extranjera.

Efectivo e inversiones. Las inversiones presentadas en este rubro se integran por valores de renta fija con un vencimiento a tres meses o menos, así como por los valores negociables de renta variable fácilmente convertibles en efectivo.

Inventario y costo de ventas. Los inventarios se presentan a su costo de reposición o valor de mercado, el menor. El costo de reposición corresponde al precio de la última compra o último costo de producción el costo de ventas representa el costo de reposición de los inventarios al momento de la venta, expresado en pesos de poder adquisitivo al cierre del ejercicio más reciente que se presenta.

Propiedad, maquinaria y equipo. Las propiedades, maquinaria y equipo se presentan a su valor actualizado tomando en base la inflación del país de origen del activo y la variación del tipo de cambio entre la moneda de dicho país y la moneda en que se informa.

El Resultado Integral de Financiamiento correspondiente a activos fijos en periodo de construcción o instalación se capitaliza, como parte del calor de los activos.

La depreciación de las propiedades, maquinaria y equipo se calcula por el método de línea recta, con base en sus vidas útiles.

Resultados por posición monetaria. El resultado por posición monetaria, que representa la utilidad o pérdida por la posesión o tenencia de activos y pasivos monetarios en entornos inflacionarios, se calcula considerando la inflación del país de origen de cada una de las subsidiarias par los activos y pasivos monetarios.

Instrumentos financieros derivados. De acuerdo con los controles y procedimientos establecidos por la administración de riesgos financieros, la compañía utiliza instrumentos financieros derivados como swaps de tasas de interés y moneda, forwards de acciones y moneda, opciones y futuros, para disminuir riesgos asociados con movimientos en tasas de interés y tipos de cambio de los financiamientos contratados y como para reducir el costo financiero así como cobertura de: a) transacciones proyectadas de compra de energéticos, b) de los activos netos de la compañía en el extranjero, c) de los ejercicios que se presenten en sus programas de opciones y, d) fuente alternativa de financiamiento. Estos instrumentos se han negociado con instituciones y sociedades financieras sólidas, por lo que considera la compañía que el riesgo de incumplimiento de las obligaciones acordadas por parte de dichas contrapartes es mínimo. Algunos instrumentos han sido designados como coberturas del costo de producción, así como de instrumentos de deuda y/o capital.

Reconocimiento de ingresos. Los ingresos se reconocen una vez realizando el embarque de cemento o concreto a los clientes.

Uso de estimaciones. La preparación de los estados financieros, de conformidad con los PCGA, requiere que la administración de la compañía efectúe estimaciones y suposiciones que afecten los montos registrados de activos y pasivos a la fecha de los estados financieros, así como los montos registrados de ingresos y gastos durante el periodo. Los resultados reales pueden diferir de estas estimaciones.

Concentración de crédito. La compañía vende sus productos principalmente a distribuidores de la industria de la construcción, sin una concentración geográfica específica dentro de los países en los que la compañía opera. Al 31 de diciembre de 2001, 2000 y 1999, ningún cliente en lo individual, tenía una participación significativa en los importes informados de ventas, así como en los saldos de clientes. La compañía efectúa evaluaciones del historial crediticio y el riesgo de cada cliente a fin de establecer las estimaciones para cuentas incobrables que sean necesarias. En adición, no existe concentración significativa en algún proveedor específico por la compra de materias primas.