

01146.
Zej.
1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE INGENIERIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

LA EMPRESA CONSTRUCTORA MEXICANA.
RECOMENDACIONES PARA SU
PLANEACION FINANCIERA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN INGENIERIA (CONSTRUCCION)
P R E S E N T A
DONATO FIGUEROA GALLO

MEXICO, D. F.

DICIEMBRE DE 1987



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 está 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.

I N D I C E

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
1.1. OBJETIVO GENERAL	3
1.2. APORTACION	3
1.3. CRITERIO EMPLEADO	4
2. LA EMPRESA CONSTRUCTORA EN MEXICO	8
2.1. ANTECEDENTES	9
2.2. LA EMPRESA Y SU CONTEXTO	15
2.3. LA EMPRESA VISTA COMO SISTEMA	15
2.3.1. La Función Financiera	20
2.3.2. Funciones del Administrador Financiero	23
2.4. EL PROBLEMA DE LA EMPRESA	25
2.4.1. Utilidad Suficiente	25
2.5. CLASIFICACION DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA	27
2.5.1. Antigüedad	27
2.5.2. Distribución Geográfica	30
2.5.3. Estrato de Capital	31
2.5.4. Producción y Rotación por Estratos de Capital	33
2.5.5. Especialidad	34
3. SISTEMAS DE INFORMACION	40
3.1. CONCEPTOS BASICOS SOBRE INFORMACION	41
3.2. ¿QUE ES UN SISTEMA DE INFORMACION ADMINIS- TRATIVA?	42
3.2.1. Tipos de Sistemas de Información	44
3.2.2. Análisis del Sistema de Información	47

	Pág.
3.2.2.1 Necesidades Internas de Datos ...	47
3.2.2.2 Necesidades Externas de Infor- mación	48
3.2.2.3 Fuentes Internas de Datos	48
3.2.2.4 Fuentes Externas de Datos	49
3.3 DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION ADMI- NISTRATIVA	49
3.3.1 Ventajas y Limitaciones de un Sis- tema de Información	50
3.4 REQUISITOS DE LA INFORMACION CONTABLE	51
3.4.1 Utilidad	52
3.4.1.1 Contenido Informativo	52
3.4.1.2 Oportunidad de la Informa- ción Contable	53
3.4.2 Confiabilidad	53
3.4.2.1 Estabilidad del Sistema	54
3.4.2.2 Objetividad del Proceso de Cuantificación Contable	55
3.4.2.3 Verificabilidad de toda la Operación del Sistema	55
3.4.3 Provisionalidad de la Información Contable	55
4. REEXPRESION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA	58
4.1 PROCESO INFLACIONARIO EN MEXICO	59
4.1.1 Primer Período 1970 - 1972	61
4.1.2 Segundo Período 1973 - 1981	62
4.1.3 Tercer Período 1982 - 1986	63
4.2 EVOLUCION DEL BOLETIN B-10	64
4.2.1 Serie Azul	64
4.2.2 Esquema de la Teoría Básica de la Contabilidad Financiera, A-1	66

4.2.3	Registro de Transacciones en Moneda Extranjera, B-5	67
4.2.4	Revelación de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera, B-7	69
4.2.5	Tratamiento Contable de las Fluctuaciones Cambiarias. Aclaraciones al B-5, Circular 14	72
4.2.6	Tratamiento Contable de las Transacciones en Moneda Extranjera en las Circunstancias Prevalcientes durante 1982, Circular 19	72
4.2.7	Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera, B-10	73
4.2.8	Recomendaciones, Interpretaciones y Modificaciones al B-10; Circulars 25 y 26	74
4.2.9	Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera. (Adecuaciones); B-10	75
4.3	RECONOCIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA, B-10	76
4.3.1	Enfoques Generales para Reflejar el Efecto de la Inflación en los Estados Financieros	76
4.3.2	Ventajas y Limitaciones	78
4.3.3	Normas Generales	80
4.4	VALUACION DE INVENTARIOS	88
4.5	TECNICAS DE ANALISIS FINANCIERO.....	89
5.	NOCIONES DE PLANEACION FISCAL	96
5.1	ANTECEDENTES	96
5.2	OBJETIVOS DE LA LEY DEL I.S.R.	103

5.3 ASPECTOS PARTICULARES DE LA REFORMA APLI- CABLES A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	107
6. DESARROLLO DE LA ENCUESTA EN EL DISTRITO FEDERAL ..	116
6.1 SELECCION DE UNA MUESTRA DE EMPRESAS	116
6.1.1 Antecedentes	117
6.1.2 Metodos de Selección de Muestras	119
6.1.3 Diseño de la Muestra	120
6.1.4 Cálculo de la Muestra	124
6.1.5 Definición de Términos	131
6.2 DISEÑO DEL CUESTIONARIO	134
6.2.1 Objetivos	134
6.2.2 Tipo de Preguntas	143
6.2.3 Prueba del Cuestionario	144
7. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	148
7.1 RESULTADOS Y RECOMENDACIONES	148
7.1.1 Información General de la Empresa	153
7.1.2 Información General del Area de Finanzas.	156
7.1.3 Técnicas de Análisis Financiero	159
7.1.4 Sistemas de Información	161
7.1.5 Reexpresión de Estados Financieros	163
7.1.6 Aspectos Fiscales	172
7.1.7 Planeación Financiera	178
7.2 CONCLUSIONES	180
8. GLOSARIO	183

1. INTRODUCCION

El trabajo que se presenta a continuación es de gran importancia para toda aquella persona que se encuentra involucrada en el proceso de toma de decisiones de la empresa constructora. El estudio dará la pauta para elegir la trayectoria idónea de la empresa de acuerdo a sus intereses.

El marco económico en que se desarrolló esta investigación estuvo en función de los siguientes indicadores de la actividad constructora.

- La producción nacional medida a través del índice de volumen de la producción industrial (minería, manufacturas, construcción, electricidad y petróleo) alcanzó una tasa decreciente de -5.2% en el período 1985-1986. Lo que significa que las condiciones para la producción no fueron adecuadas en 1986.

- El producto interno bruto total, es decir, el valor agregado que incorpora a las materias primas que se utilizan en los procesos productivos, decreció en -3.5% en 1986 el producto interno bruto de la construcción en el mismo año fue de -15.0%, debido al desfavorable comportamiento de los factores que influyeron sobre la oferta, particularmente

el aumento de los costos de los insumos y los bienes de capital, y la reducción del gasto real destinado a inversión pública y privada.

Se estima que para 1987 el PIB nacional crecerá en 2.3% en términos reales y el PIB de la construcción decrecerá en -1.7%.

- La inversión fija bruta en construcción, integrada fundamentalmente por la importación y producción nacional de maquinaria y equipo, edificios, construcciones de obras públicas, instalaciones fabriles, residencias, etc. presentó un decremento de -11.7% en el cuarto trimestre de 1986. Esto se atribuye a las recientes políticas en materia de gasto público e inversión cada vez más restrictivas.

- La participación porcentual de la construcción en la formación bruta de capital fijo nacional, representada por las adiciones de activos fijos al acervo en un periodo determinado, que está intimamente ligada a los criterios de política económica en términos de inversión, se estima disminuya un -17.7% en el periodo 1985-1986.

- La inflación acumulada al final del mes de junio de 1987 es de 54.9%. Además, la inflación acumulada al final

del mes, en relación con el mismo mes del año anterior es de 126.7%. Posiblemente a finales de 1987 podríamos llegar con una inflación mayor al 163%.

1.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar un conjunto de recomendaciones, resultado de analizar una muestra aleatoria y representativa de empresas de la Industria de la Construcción, cuya finalidad es ayudar a las sociedades a realizar una mejor planeación financiera.

1.2. APORTACION

1. Proporcionar recomendaciones y sugerencias para mejorar la planeación financiera de la empresa constructora.

2. Exponer cuáles son los sistemas de información que está utilizando la empresa constructora actualmente.

3. Presentar el desarrollo de las técnicas de reexpresión de estados financieros que se utilizan en México, y que están de acuerdo a los principios de contabilidad gene-

ralmente aceptados.

4. Explicar en que consiste el método de ajuste por cambios en el nivel general de precios.

5. Explicar en que consiste el método de actualización de costos específicos.

6. Indicar cuáles son las ventajas y limitaciones de los métodos utilizados.

7. Explicar en que consisten las técnicas de análisis financiero.

8. Presentar algunas nociones sobre planeación fiscal en México.

9. Proporcionar un glosario general de términos financieros que son utilizados en el área de finanzas.

1.3. CRITERIO EMPLEADO

Para desarrollar la investigación se emplearon siete capítulos los cuales se describen a continuación.

En el capítulo dos, la empresa constructora en México, se expone brevemente qué es la empresa y su contexto, cuál es el problema de la empresa. Finalmente, se proporciona la clasificación de la empresa constructora.

En el capítulo tres, sistemas de información, se explica cuántos tipos de sistemas de información existen, cómo se diseña un sistema de información, y porqué la información contable debe cumplir con una serie de requisitos para que sea útil y confiable.

En el capítulo cuatro, reexpresión de los estados financieros de la empresa, se proporcionan los antecedentes, evolución y algunos conceptos generales sobre la reexpresión de estados financieros, se presentan los enfoques generales para reflejar el efecto de la inflación en los estados financieros. Además, se incluyen las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos.

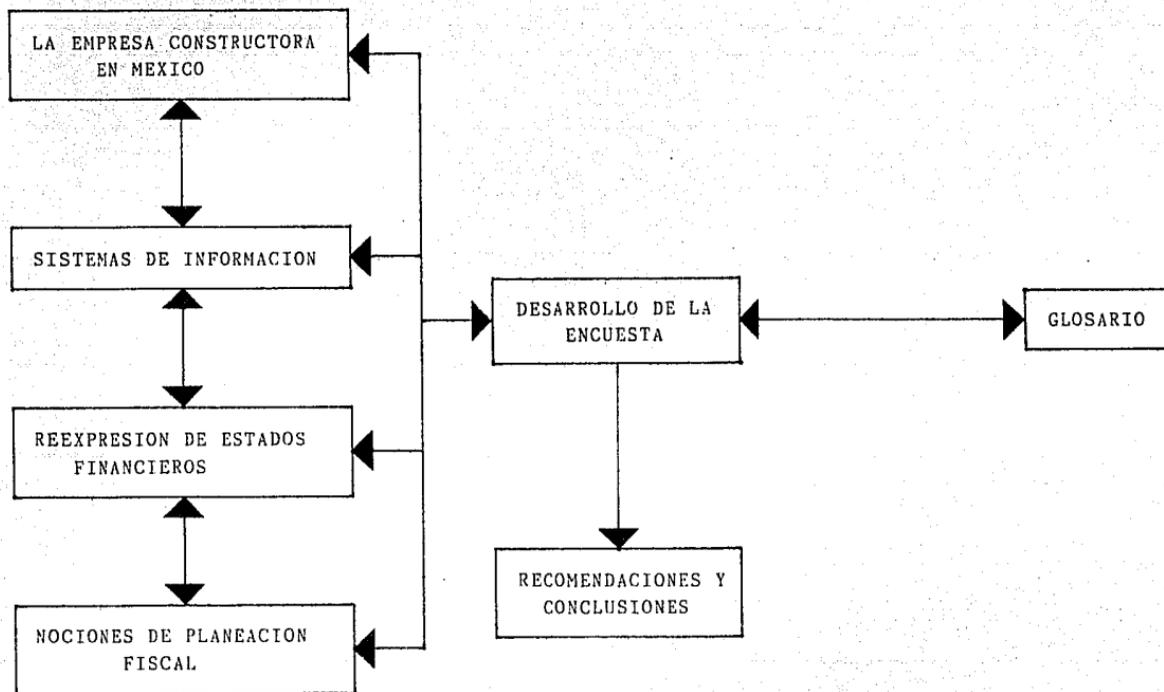
En el capítulo cinco, nociones de planeación fiscal, se proporcionan algunos antecedentes y objetivos de la Ley del I.S.R. Además, se incluyen algunos aspectos particulares de la reforma fiscal.

En el capítulo seis, desarrollo de la encuesta en el Distrito Federal, se selecciona una muestra de empresas

y se diseña el cuestionario que será aplicado a las empresas en el D.F.

En el capítulo siete, recomendaciones y conclusiones, se proporcionan los resultados de la encuesta y se presentan algunas recomendaciones para mejorar la planeación financiera de la empresa, así como las conclusiones del estudio.

En cada capítulo se resume la bibliografía utilizada y al final del trabajo se incluye un glosario de términos financieros que sirvió de apoyo a los capítulos. En el cuadro 1.1. se presenta un resumen de lo antes expuesto.



Cuadro 1.1. Criterio Empleado para Desarrollar la Investigación.

2. LA EMPRESA CONSTRUCTORA EN MEXICO

La empresa constructora en México está viviendo una situación de deterioro pues la inestabilidad económica ha dado lugar a un estancamiento en la creación de infraestructura. Según datos de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, CNIC, el valor de la producción decreció, en un 30% en los últimos 4 años. Las consecuencias son graves pues varias empresas se han visto obligadas a cerrar definitivamente debido a que la construcción a nivel nacional en casi todas sus áreas no ha tenido un desenvolvimiento dinámico.

La empresa constructora necesita un empuje decisivo por parte de las autoridades para que reactive nuevamente su estructura interna. Al mismo tiempo, la empresa no ha dejado de investigar ya que continuamente recopila, analiza, propone y corrige nuevos procedimientos constructivos para que las construcciones cumplan requisitos de seguridad, calidad, economía y tiempo.

Una de las soluciones inmediatas que se han iniciado durante 1987 está el programa nacional de vivienda, que consiste en un elemento detonador de la reactivación económica, fundamentalmente por su carácter de multiplicador de la inversión y generador de empleos. Este programa representará aproximadamente el 1.5% del PIB (2.4 billones de pesos). Así como este programa, se necesitan otros más para que la creación de infraestructura en nuestro país sea sólida y sea el

cimiento de las necesidades futuras.

2.1 ANTECEDENTES

La construcción de grandes y notables obras tales como templos, acueductos, calzadas y obras de defensa se remonta hasta la época de los antiguos imperios.

Por ejemplo la pirámide en Sakkara en Egipto, fue construida en 3000 a. de C. o la más importante de las edificaciones descubiertas en Mohenjo Daro en la India, data de 2500 a 1500 a. de C.

Los sumerios, entre otras civilizaciones antiguas, sentían que debían adorar a sus dioses desde lo alto; pero como sus ciudades se encontraban en la llanura Mesopotámica, erigieron torres para sus templos. El problema se complicó por la falta de materiales como madera y piedra. Sin desalentarse, los ingenieros sumerios usaron lo que tenían, tierra o ladrillos de arcilla para construir sus torres llamadas "ziggurats" hacia 2100 a. de C.

Ya desde 312 a. de C., los ingenieros romanos empezaron a construir un sistema de agua en una escala nunca antes vista. Hacia 226 d. de C. 11 acueductos llevaban a Roma unos 1000 millones de litros de agua dulce al día. Por otra parte,

mejorando las técnicas de los etruscos, griegos y cartagineses los romanos crearon una red de soberbias carreteras, como la Vía Apia, construida en 350 d. de C.

Los encumbrados símbolos del cristianismo de la Edad Media fueron las catedrales espléndidas que se erigieron en gran cantidad de ciudades de Europa. Construir una catedral era empresa que ocupaba por años y años a cientos de artesanos, ejemplos de este tipo tenemos la Catedral de San Estebán en Bourges, Francia terminada en el siglo XIII y reconstruida en el XVI.

En 1325 los mexicas fundaron Tenochtitlán en una isla pequeña y agreste. Menos de cien años después, el señorío azteca se extendió hasta dominar las tierras de Mesoamérica, y aquí en Anáhuac, surgió la más bella y rica ciudad.

Los artífices indígenas que trazaron la ciudad de Tenochtitlán, se revelaron no sólo como perfectos urbanistas, sino dotados de gran sentido del arte.

Al concluir la primavera de 1522, Alfonso García Bravo concluyó la traza de la Ciudad de México sobre las ruinas de la gran Tenochtitlán.

En 1792 se fundó el Real Seminario de Minas, del

que egresaron las primeras personas que con el correr del tiempo serían los constructores encargados de fundar y desarrollar las primeras empresas mexicanas, que fueron la base de la actual industria.

De 1810 a 1881 todas las obras fueron llevadas a cabo mediante concesiones otorgadas a empresas e inversionistas extranjeros, principalmente norteamericanos y europeos. Como se puede apreciar, la situación era precaria pues el constructor mexicano no contaba ni con capital propio necesario ni con créditos suficientes.

En 1902 el Ing. Miguel Rebolledo construyó un sótano en una pequeña casa comercial, cita en la esquina de la calle de París y Artes. Esta fue la primera obra de cemento armado (en la actualidad concreto armado) construida en México.

Para 1939 había ya 90 empresas constructoras en operación, también se crearon grupos de técnicos, los cuales con financiamiento del propio Estado, iniciaron la realización de obras, adquiriendo maquinaria y actuando como administradores.

Al iniciarse el periodo 1950-1960, el gobierno empezó a preocuparse por la selección de las empresas constructoras más capacitadas para la ejecución de las obras, tanto técnica

como económicamente. En 1953 se constituye la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, (CNIC) con el objeto de representar los intereses generales de la Industria de la Construcción en la República Mexicana; ser órgano de consulta del Estado para la satisfacción de las necesidades de la industria, de acuerdo con lo dispuesto por la Ley de la Materia, entre otros.

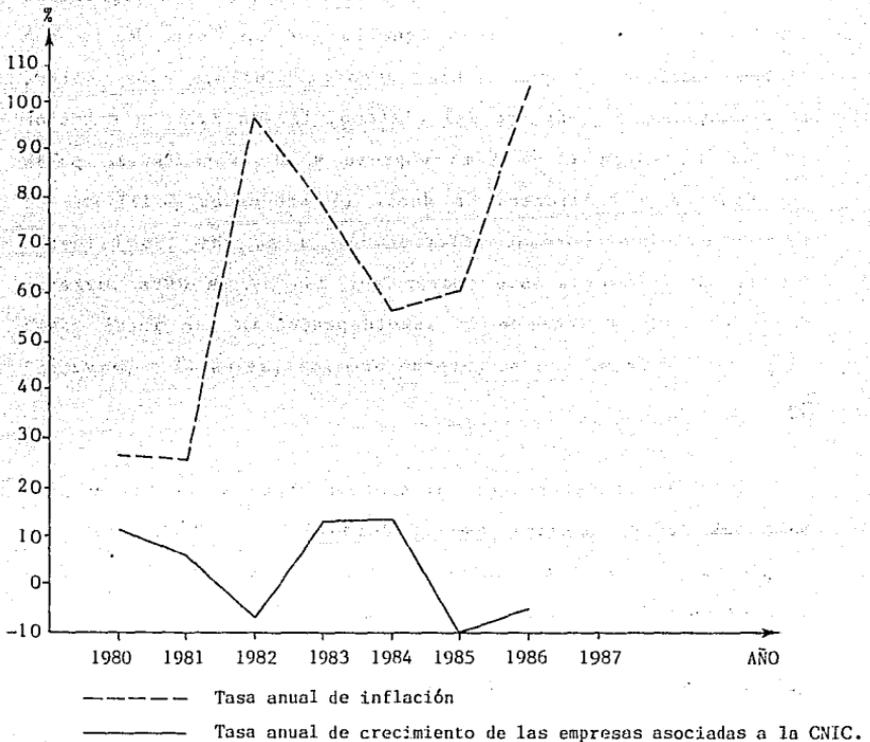
El número de socios que constituyeron la CNIC en 1953 fue de 144 miembros, siendo su primer presidente el Ing. Bernardo Quintana Arriola.[†]

En 1957 ya existían 1,500 empresas constructoras dentro de la industria, distribuidas por toda la República, pero con una mayor concentración en el Distrito Federal.

En 1970 la población de empresas ascendía a 3,450. Para 1987 se pronostica que el número de empresas registradas en la CNIC será de 12,813 distribuidas en todo el país, tabla - 2.1. (1), (2).

TABLA 2.2 Tasa anual de crecimiento de las empresas asociadas a la CNIC y tasa anual de inflación.

En la gráfica 2.1 se puede apreciar claramente que para tasas de inflación cercanas al 100% se presenta una T.A.C. negativa.



GRAFICA 2.1

2.2 LA EMPRESA Y SU CONTEXTO

Para poder estudiar la empresa recurriremos al enfoque de sistemas, ya que de esta forma la veremos inmersa en un medio donde participará directamente con los consumidores los proveedores, los inversionistas, el gobierno, la competencia de la misma magnitud, etc., a dicho medio lo designaremos como suprasistema, y a todo aquello que no forma parte del sistema empresa y suprasistema, pero que influye sobre estos, lo denominaremos ambiente del sistema, figura 2.1. La relación que existe entre el sistema empresa y el suprasistema puede ser directa o indirecta, es decir el proveedor podrá ser el mismo para dos empresas diferentes y a su vez los clientes de una no necesariamente podrán ser los de la otra empresa. Esto nos da una idea de la interdependencia que puede tener el sistema empresa con su entorno próximo que es el suprasistema.

Las fronteras entre el sistema empresa, el suprasistema y el medio ambiente quedan definidos al especificar las funciones y/o los componentes del mismo y las fija el analista de acuerdo a los requisitos establecidos.

2.3 LA EMPRESA VISTA COMO SISTEMA

Se tratará de definir qué es la empresa y con poste-

rioridad qué hace la empresa, obteniéndose así un instrumento conceptual para la indagación.

Una empresa nacional, cuyo proceso de transformación será el producir bienes y/o servicios, es un conjunto de recursos humanos, administrativos y técnicos, materiales y financieros que tienen como finalidad la creación de utilidades suficientes para las personas que han invertido en ésta su dinero y esfuerzo a un cierto riesgo, cabe hacer notar que dicha empresa tiene capacidad jurídica para actuar en el marco legal.

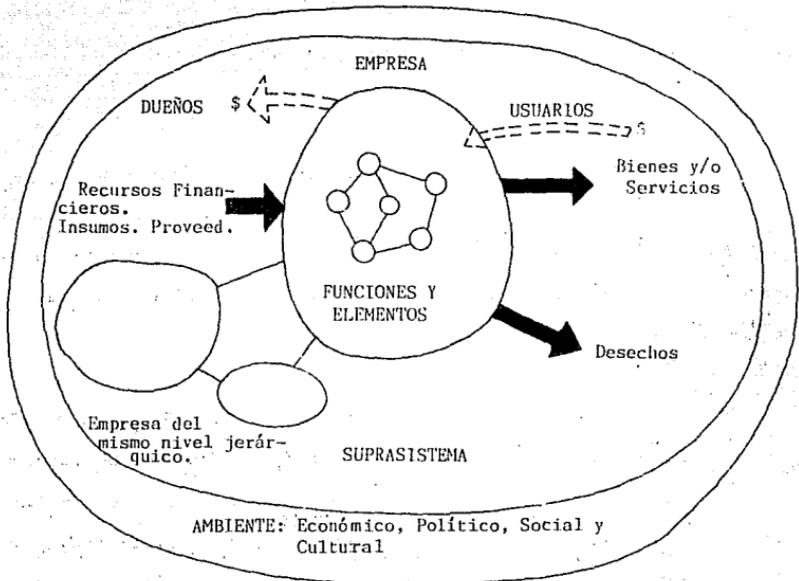


FIGURA 2.1

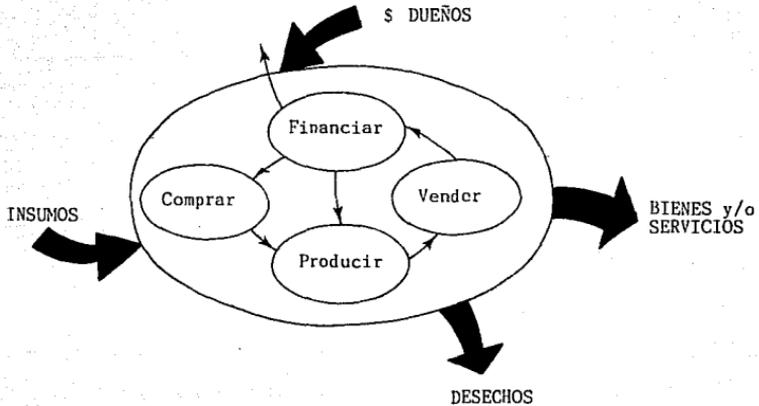


FIGURA 2.2 Funciones y relaciones del sistema.

Por lo tanto la empresa obedece a propósitos u objetivos definidos, que determinan la composición, estructura y acción del sistema. En otras palabras, los sistemas se diseñan, se construyen y operan con vista a objetivos claramente específicos.

De esta manera las funciones sustanciales que sin ellas no sería posible hacer realidad la imagen de empresa antes descrita serían: vender, producir, comprar, financiar; las cuales están relacionadas entre sí y estructuradas de tal manera que el sistema constituye una unidad diferente

de la agregación de las partes. Cada función responde a un rol en el sistema total y el suprasistema, figura 2.2. Así, cada departamento tendrá sus propias funciones y actividades por ejemplo la Gerencia de Producto elaborará su plan de producción, su requisición de materiales, programas de entrega, etc., la Gerencia de Finanzas entregará los estados financieros de la empresa, reportará los estados actuales de crédito de proveedores, etc.

De lo anterior, es más fácil el interrogarse qué elementos son los que se requieren para que se cumplan las funciones y objetivos antes descritos, figura 2.3

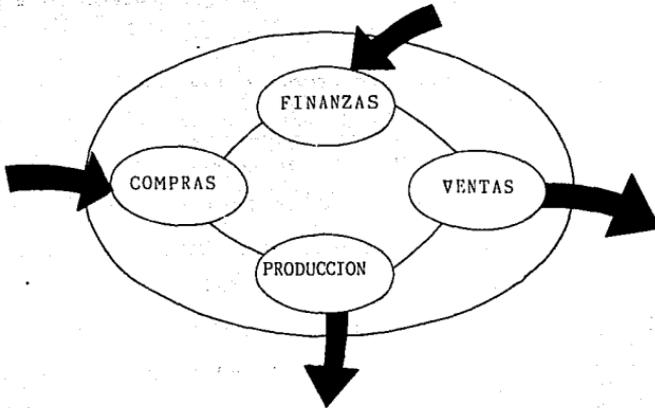


FIGURA 2.3 Elementos o partes del sistema.

A cambio de generar utilidades, la empresa va a producir bienes o servicios que de una u otra forma llegarán al consumidor final, al cual denominaremos cliente o usuario del sistema, de aquí la importancia que deberá de dársele a los bienes o servicios que demanda una sociedad para que una vez que hayan sido satisfechos se complete el ciclo de generar utilidades en función de la demanda de servicios o bienes.

Las empresas funcionan dentro de un ambiente macroeconómico, de ahí que el administrador financiero deba conocer el sistema institucional en el que se mueve, y las consecuencias de una política monetaria más restrictiva sobre la capacidad de la firma para allegarse fondos y generar ingresos.

Por otra parte, los propietarios de la empresa son los que juzgarán la actuación de ésta, ya que al crearla encontrarán el eco de la misión y objetivos que se plantearon en un principio como indispensables para funcionar en el ambiente que los rodea. De esta forma, al presentarse algún problema en el desarrollo de las actividades del sistema empresa, los accionistas o propietarios, podrán de acuerdo a sus intereses cambiar o modificar el rumbo de la empresa.

Finalmente, los actores que participan en el sistema empresa pueden ser como ya lo mencionamos, recursos humanos,

técnicos o materiales. Los recursos humanos serán agrupados en diferentes departamentos o gerencias, finanzas, ventas, etc., y cada una de estas gerencias reportarán a la dirección, ésta a la presidencia, y finalmente ésta última a la junta de accionistas. Debemos mencionar que cada uno de estos niveles tendrá funciones que cumplir.

La estructura del departamento de finanzas tendrá una relación directa con dos o más departamentos, de esa forma obtendrá información y así en un momento determinado detectar algún problema de la empresa. Sin embargo, dicho departamento deberá contar también con una estructura interna que le permita elaborar y analizar los reportes diarios de la compañía. Para tal efecto podrá contar con la supervisión de un auditor, un analista financiero, auxiliares, etc.

2.3.1 La Función Financiera

Las finanzas se ocupan de la siguiente amplia variedad de actividades:

1. Dimensiones de la Empresa
2. Ritmo de Crecimiento
3. Composición de Activos
4. Composición de Productos

5. Evaluación de Inversiones
6. Estructura y costo de capital
7. Planeación financiera
8. Análisis de alternativas $\left\{ \begin{array}{l} \text{Fabricar o comprar} \\ \text{Arrendar o comprar} \end{array} \right.$
9. Fusión y liquidación de empresas

Identificación de las funciones financieras.

A. ZONAS ESPECIFICAS DE LAS FINANZAS

1. Administración de las corrientes de fondos

- a. Adquisición efectiva de fondos
- b. Utilización efectiva de fondos
- c. Análisis de las decisiones y acciones que afectan valores
- d. Especificación e ilustración de los objetivos o de las restricciones a la liquidez

2. Administración del capital

- a. Administración de la composición financiera
- b. Utilización de la presupuestación de capital
- c. Análisis de las corrientes de fondos
- d. Aumento al máximo de los valores de capital

B. FUNCIONES GENERALES DE LA ADMINISTRACION**3. Administración de las corrientes de información**

- a. Formulación de un sistema de cuentas que norme la aplicación de recursos
- b. Análisis de las decisiones de cartera

4. Administración del proceso de planificación y control

- a. Análisis para establecer norma
- b. Formulación de alternativas, planes y políticas
- c. Revisión periódica de la realización en comparación con los planes
- d. Acciones y modificaciones correctivas de los planes
- e. Sistemas de incentivos para recompensar y castigar a la actuación a fin de realizar las potencialidades del ente económico empresarial

La macroeconomía se ocupa de la estructura institucional del sistema bancario, de los intermediarios financieros, el tesoro de la nación y las políticas económicas a disposición del gobierno para hacer frente y controlar el nivel de la actividad económica.

Macroeconomía	<ul style="list-style-type: none"> Relaciones de suministro y demanda Estrategias para maximizar utilidades Flujos monetarios Flujo de crédito Actividad económica general
Microeconomía	<ul style="list-style-type: none"> Mezcla de factores productivos Niveles óptimos de venta Estrategias de fijación de precios Planes para utilidad y riesgo Depreciación de activos

2.3.2 Funciones del Administrador Financiero

Con el objeto de alcanzar los objetivos gemelos de pagar las cuentas oportunamente y llevar a un máximo las utilidades a largo plazo, el administrador financiero se ve envuelto en tres funciones principales:

- Planteamiento y control financiero
- Obtención de fondos
- Inversión de fondos

Estas funciones solo pueden llevarse a cabo a través de:

- Análisis de información financiera
- Determinación de la estructura de activos de la empresa
- Determinación de la estructura de capital de la empresa

Johnson dice: "El objetivo del administrador financiero es observar que se encuentre a mano el efectivo para pagar las cuentas a tiempo y ayudar a llevar a un máximo el valor presente de los futuros ingresos de los propietarios".

MAXIMIZACION DE UTILIDADES VS MAXIMIZACION DE LA RIQUEZA

- | | |
|---------------|------------------------------------|
| □ Corto plazo | ■ Largo plazo |
| | ■ Perpetuación de la firma |
| | ■ Logro de objetivos a largo plazo |

La toma de decisiones resultará del estudio, evalua-

ción y ponderación de la información financiera a su disposición, tomando en cuenta los planes a largo plazo de la empresa, y no solo la maximización de las utilidades de un ejercicio.

2.4 EL PROBLEMA DE LA EMPRESA

En cualquier empresa constituida con fines de lucro, cualquier obstáculo en el logro de las utilidades representa un problema de gran importancia. Las empresas actualmente se encuentran en graves problemas financieros.

La empresa en general presenta una insuficiencia en sus utilidades, es necesario que estas cubran la inversión, el esfuerzo y el riesgo afrontado.

2.4.1 Utilidad Suficiente

El problema puede conceptualizarse de la siguiente manera: la empresa presenta utilidades insuficientes debido a ventas insuficientes, costos de venta excesivos y gastos de operación elevados. Sin embargo, encontramos que existen otras causas que en forma indirecta también obstaculizan su obtención tales como sobreinversión en inventarios, sobreinversión en cuentas por cobrar, sobreinversión en activo fijo e insuficiencia de capital.

Si recordamos la estructura del estado de resultados, veremos que cualquier alteración en sus tres primeros y básicos componentes tiene efectos en el último: las utilidades netas, de ahí que si las ventas, que son las generadoras de los ingresos de la empresa se ven disminuidas, necesariamente las utilidades se verán afectadas negativamente.

Si el costo de ventas de la empresa, que deducido de las ventas netas nos arroja la utilidad bruta, es excesivo, dicha utilidad bruta disminuirá, y a su vez, la utilidad neta.

Y por último, si los gastos de operación son excesivos reducirán la utilidad bruta a límites por debajo de lo conveniente para el eficaz mantenimiento de la empresa.

Como se aprecia fácilmente, cualquiera de esas tres causas tiene efectos inmediatos y fácilmente reconocibles en los resultados de la empresa; pero también tenemos que una distorsión en la estructura financiera de la empresa, originada por sobre inversiones en cuentas de activo o insuficiente capital nos originará falta de liquidez o subcapitalización, que hará necesario la presencia de capitales ajenos en la empresa, con el consiguiente costo y merma de las utilidades en forma mediata.

El problema consiste en seleccionar la estrategia

adecuada que desde el punto de vista social y factibilidad económica logre obtener una utilidad suficiente, entendiendo por utilidad suficiente aquella recompensa que la empresa recibe por la inversión, esfuerzo y riesgo que en ella se han invertido y que los cubre.

2.5 CLASIFICACION DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

2.5.1 Antigüedad

En 1981 las empresas con una antigüedad de 4.3 años se encontraban en el estrato menor a cien mil pesos de capital y en 1986 las empresas con esa misma antigüedad, debido a la inflación, ocuparon estratos más altos, es decir, de 1 a 2 millones de pesos de capital. Por lo que para 1987 el capital de las empresas con una antigüedad menor a 4.3 años tendrán un capital aproximadamente de 5 millones de pesos, tabla 2.3.⁽⁴⁾

Conforme el capital es mayor, su permanencia en la industria de la construcción supera los 4.3 años. Así por ejemplo, para que una empresa tenga un capital entre 10 y 20 millones de pesos se requerirá una antigüedad mayor de 6 años, y las empresas con capitales mayores a 100 millones de pesos se necesitará una antigüedad superior a los 10 años. En 1987 la antigüedad promedio de las empresas en la CNIC

fue de 8 años aproximadamente.

Capital MM\$	Antigüedad en Años					
	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Menor a 0.1	4.3	5.6	5.0	5.9	5.8	5.2
De 0.1 a 0.5	4.6	4.5	4.3	5.0	5.7	4.1
De 0.5 a 1	4.8	4.1	4.2	4.5	5.3	4.4
De 1 a 2	5.8	5.2	4.0	4.5	4.5	4.3
De 2 a 5	8.1	8.1	6.0	6.1	6.1	5.2
De 5 a 10	9.4	8.4	6.4	7.4	7.1	5.3
De 10 a 20	11.8	9.5	9.0	9.3	18.6	6.3
De 20 a 50	12.9	11.9	10.0	9.5	10.5	8.1
De 50 a 100	14.2	15.4	8.9	10.1	12.8	10.0
Mayor a 100	14.6	9.3	11.7	11.6	15.2	13.6

MM\$ Millones de pesos corrientes

TABLA 2.3 Antigüedad de las empresas por estrato de capital.

En la tabla 2.4⁽⁵⁾ mencionamos las 3 primeras constructoras que fueron registradas como socios de la CNIC en 1953. En la tabla 2.5⁽⁶⁾ se presentan las 10 constructoras más antiguas en la República Mexicana.

Nº.	RAZON SOCIAL
1.	Constructora Mercedes, S.A.
2.	Higareda Federico
3.	Constructora GUT, S.A.

TABLA 2.4 Primeras constructoras registradas en la CNIC.

Nº	RAZON SOCIAL	ANTIGUEDAD AÑOS	ENTIDAD
1.	CYR Construcciones, S.A. de C.V.	58	México, D.F.
2.	Constructora Lobeira, S.A.	47	Monterrey, N.L.
3.	México, Compañía Constructora, S.A. de C.V.	45	México, D.F.
4.	Constructora Técnica, S.A. de C.V.	43	México, D.F.
5.	La Victoria y Asociados, S.A. de C.V.	43	México, D.F.
6.	GUTSA Construcciones, S.A. de C.V.	41	México, D.F.
7.	Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V.	40	México, D.F.
8.	Constructora Estrella, S.A. de C.V.	40	México, D.F.
9.	PYASA Ingenieros Civiles, S.A. de C.V.	39	México, D.F.
10.	Compañía Contratista Nacional S.A.	37	México, D.F.

TABLA 2.5 Constructoras mas antiguas en la República Mexicana.

2.5.2 Distribución Geográfica

Sin considerar el Distrito Federal, las entidades más importantes por el número de asociados que residen en provincia son: Jalisco, Nuevo León y Veracruz, con casi el 28% de los socios registrados en provincia; asimismo, las que tuvieron un incremento considerable de registros en 1986 fueron San Luis Potosí, Campeche e Hidalgo.

Asimismo, se debe resaltar el hecho de que aun cuando en el registro de socios las delegaciones y representaciones fueron el 68.1% en 1986, en cuanto a capital contable sólo el 36.8%, destacando la participación del Distrito Federal en este renglón y mostrando así que aun con un porcentaje menor de socios absorbe la mayor proporción del capital contable de la industria y que debido a la política de descentralización del gobierno federal, las empresas asociadas a CNIC en provincia han tenido anualmente una mayor participación porcentual, con respecto al registro total nacional del 63.5% en 1982 al 68.1% en 1986, tabla 2.6.⁽⁷⁾

AÑO	1982	1983	1984	1985	1986
1. Distrito Federal	36.5	37.1	34.7	32.0	31.9
2. Provincia	63.5	62.9	65.3	68.0	68.1

TABLA 2.6 Estructura porcentual de las empresas asociadas a CNIC.

2.5.3 Estrato de Capital

El capital consignado corresponde al capital social de las empresas de nueva creación, y al capital contable de las empresas con antigüedad mayor a un año.

El capital global a pesos corrientes de las empresas constructoras asociadas a la CNIC, se ha visto incrementado anualmente en términos nominales llegando a ser en 1986 aproximadamente cinco veces el monto del capital de los socios registrados en 1982 y en términos reales durante el período 1976-1982 el capital tuvo una tasa de crecimiento del 16.1% promedio anual. Sin embargo, a partir de 1983, debido a la inflación principalmente, el capital global de las empresas se ha contraído año con año llegando en 1986 a su nivel más bajo en comparación con 1982; mostrando así la grave descapitalización que está sufriendo la industria, que ha caído por abajo del 50% y se espera que continúe la misma tendencia en 1987.

En cuanto al capital promedio por empresa, este ha mantenido una tendencia de decremento aún más grave a partir de 1984, llegando a una contracción promedio anual del -13.3% en 1986.

La distribución del número de empresas por estrato de capital muestra la tendencia de las empresas a pasar al

estrato de capital inmediato superior, debido esto a una capitalización aparente de las empresas y el estrato de empresas con capital menor a un millón de pesos, debido al reducido poder adquisitivo del dinero cada vez menor, llega en algunos años a tasas negativas. Asimismo, en 1986 el estrato de empresas con capital menor a un millón de pesos ha disminuido considerablemente su participación en el total de empresas registradas al pasar de un 70.9% en 1979 a sólo un 17.1% en 1986. Se estima una partición aún menor para 1987, lo que ha influido en el crecimiento de los estratos de mayor capital, principalmente en el estrato de 1 a 10 millones, que para 1986 constituyó el 53.4% de las empresas afiliadas, tabla 2.7 (8)

Por otra parte, el capital de las empresas del estrato de más de 100 millones de pesos ha mostrado una tendencia creciente en su participación con respecto al total pasando de un 37.6% en 1979 a un máximo de 77.7% en 1986.

ESTRATO DE CAPITAL	EMPRESAS	%	VARIACION ANUAL	CAPITAL TOTAL MMS	%	CAPITAL PROMEDIO MMS
C < 1	2 111	17.1	(50.8)	743	0.2	0.352
1 ≤ C < 10	6 582	53.4	13.4	22 926	5.0	3.483
10 ≤ C < 100	3 206	26.0	66.6	77 963	17.1	24.318
100 ≤ C	433	3.5	29.3	354 924	77.7	819.686
Totales	12 332	100.0	(0.2)	456 556	100.0	37.022

MMS Millones de pesos corrientes

TABLA 2.7 Capital contable de las empresas asociadas a CNIC por estrato de capital en 1986.

2.5.4 Producción y Rotación por Estratos de Capital

Es importante analizar los comportamientos que las empresas registraron en 1985 referente al número de asociados, capital contable, producción y rotación de capital, tomando en cuenta que la inflación es el principal factor que ha incidido en estos cuatro parámetros. Como ejemplo, se hace notar que en el estrato de empresas con capital menor a un millón de pesos el número de empresas con capital contable y su producción año con año son menores, tanto en términos nominales como por su participación porcentual y contrariamente su rotación es cada vez mayor.

En contraposición, en los estratos con mayor capital se han presentado aumentos, porque algunas empresas cambian al estrato siguiente y en términos nominales su capital contable y su producción aumentaron de valor, siendo que en términos reales se ha decrementado, tabla 2.8⁽⁹⁾

ESTRATOS DE CAPITAL	EMPRESAS		CAPITAL CONTABLE		PRODUCCION		ROTACION DE CAPITAL (veces)
	NUMERO	%	MMS	%	MMS	%	
C < 1	4 290	34,7	2 495	1,0	101 495	5,8	40,7
1 ≤ C < 10	5 804	47,0	24 387	9,8	502 211	28,6	20,6
10 ≤ C < 100	1 924	15,6	54 921	22,2	642 413	36,6	11,7
100 ≤ C	335	2,7	166 170	67,0	509 552	29,0	3,1
Totales	12 353	100,0	247 973	100,0	1 755 671	100,0	7,1

MMS Millones de pesos corrientes

TABLA 2.8 Distribución porcentual de las empresas, su capital, producción y rotación en 1985.

2.5.5 Especialidad

Debido a que los procedimientos tanto administrativos como técnicos utilizados pueden ser adquiridos o adaptados según las necesidades específicas para los diversos tipos

de obra, las empresas constructoras pueden adecuarse a las condiciones de la demanda con relativa flexibilidad.

Lo anterior da como resultado que el concepto de especialidad en la industria de la construcción sea relativo, salvo casos excepcionales perfectamente definidos.

Las empresas se clasifican por su especialidad en:

- Edificación
- Construcción Industrial
- Construcción Pesada
- Instalaciones y
- Servicios Profesionales

Una empresa tiene alguna de estas especialidades si el importe de los trabajos ejecutados fue el 80% o más. Pero si el porcentaje fue menor, entonces las empresas quedan clasificadas en "diversificadas", es decir, en general ejecutan varios tipos de trabajo; asimismo por sus propias características aquí se agrupan las empresas que se dedican a la urbanización.

En los últimos 5 años, la Edificación fue la especialidad a la que se dedicaron más empresas, siendo más de la cuarta parte del total en 1985, y su producción también fue

más de la cuarta parte de la producción total.

La especialidad de Construcción Industrial ocupó el segundo lugar en importancia de la producción, representando casi la quinta parte de la producción total de 1985; en cuanto al número de empresas, comparativamente fueron pocas las que realizaron este trabajo, menos del 8% del total de las empresas.

La Construcción Pesada en 1985, fue la que ocupó el tercer lugar, tanto en producción como en número de empresas; posición y porcentajes que con ligeras variantes ocupó en los cuatro años anteriores.

Finalmente, las empresas dedicadas a Instalaciones y Servicios Profesionales ocuparon el cuarto y quinto lugar en la producción, respectivamente, y conjuntamente fueron más de la cuarta parte del total de las empresas.

Se debe mencionar que para integrar el número total de las empresas registradas anualmente en CNIC y su respectiva producción, las empresas clasificadas en diversificadas, (incluyendo urbanización) realizaron parcialmente algún trabajo del tipo de las especialidades mencionadas, tabla 2.9⁽¹⁰⁾ y tabla 2.10⁽¹¹⁾

ESPECIALIDAD	1981	1982	1983	1984	1985
Edificación	16.6	37.8	21.4	29.4	28.6
Construcción Industrial	6.8	3.9	7.1	7.5	7.3
Construcción Pesada	15.9	11.3	13.8	13.6	12.0
Instalaciones	5.8	3.9	10.5	9.4	11.9
Servicios Profesionales	15.4	14.0	15.9	14.6	10.5
Diversificadas	39.5	29.1	41.3	25.5	29.7

TABLA 2.9 Composición porcentual de las empresas por especialidad.

ESPECIALIDAD	1981	1982	1983	1984	1985
Edificación	11.4	28.6	14.6	25.9	26.7
Construcción Industrial	8.9	9.3	4.4	24.3	18.6
Construcción Pesada	17.4	19.2	16.8	15.3	14.2
Instalaciones	3.7	6.6	4.1	6.7	9.0
Servicios Profesionales	7.3	7.8	16.0	5.2	4.4
Diversificadas	51.3	28.5	44.1	22.6	27.1

TABLA 2.10 Composición porcentual de la producción de las empresas por especialidad.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) López Pérez Alberto et al, "La Industria de la Construcción y su Problemática", Facultad de Ingeniería, UNAM, TESIS, México D.F, agosto de 1971.
- (2) Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, "Directorio de Socios de la CNIC", CNIC, edición 1985-1986, México D.F., Vol. 1.

Revista Mexicana de la Construcción, "La Industria Mexicana de la Construcción: Situación Actual y Perspectivas", CNIC, núm. 388, México D.F., marzo de 1987.
- (3) Empresas asociadas a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción. Cuadro 4.1
- (4) Antigüedad de las empresas por estrato de capital. Cuadro 4.2
- (5) Directorio de Socios de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, 1ª edición.
- (6) Revista Obras, septiembre 1986, Vol. XVI, N° 165, México D.F.
- (7) Estructura porcentual de las empresas asociadas a CNIC. Cuadro 4.6
- (8) Capital contable de las empresas asociadas a CNIC por estrato de capital en 1986. Cuadro 4.10

- (9) Distribución porcentual de las empresas, su capital, producción y rotación en 1985. Cuadro 4.14
- (10) Composición porcentual de las empresas por especialidad. Cuadro 5.1
- (11) Composición porcentual de la producción de las empresas por especialidad. Cuadro 5.2

3. SISTEMAS DE INFORMACION

La mayoría de los seres humanos piensa acerca de la información en función de hechos o datos. Es indudable que los datos y los hechos son básicos en el concepto de información. Los datos son hechos y mensajes no evaluados que se encuentran en el medio ambiente. Como ejemplos de datos podemos dar las cifras estadísticas sobre las características demográficas de los mercados, sobre ventas, registros de conversaciones telefónicas y telegramas, etc. Se piensa, normalmente, en datos registrados en forma impresa, como informes del gobierno, resúmenes de ventas y artículos de revistas, o como impulsos magnéticos en cintas o en unidades de almacenamiento de una computadora. Y, aunque se piensa a menudo en la cantidad de datos, los más importantes, utilizados por las organizaciones modernas, son cualitativos y no cuantitativos. Los datos que las empresas capturan, almacenan y utilizan son voluminosos. Se recogen datos organizacionales acerca de cada uno de los que ejercen algún tipo de acción sobre la organización y se almacenan en su forma original o resumida en tarjetas de archivadores, cintas magnéticas, microfilms, y en cualquier otro medio que el ingenio humano pueda concebir. Los datos se mantienen en algunas ocasiones por décadas porque no se ha diseñado un procedimiento formal para actualizarlos o para reevaluar su utilidad y, a veces, también, como resultado de decisiones conscientes de la administración. Las campa-

ñas de limpieza de los archivos son extremadamente útiles, pues muestran datos, por ejemplo, como los que utilizaban personas que ya no se encuentran vinculadas a la organización.

3.1 CONCEPTOS BASICOS SOBRE INFORMACION

Un administrador puede necesitar datos de la organización para poder tomar una decisión o enfrentar una mejor situación.

La esencia de la información -en oposición a los datos- es que la información son datos que han sido evaluados para utilizarlos en una situación particular, o en varias situaciones. (1) Por ejemplo, las cifras que representan las ventas mensuales de un producto en el pasado, en diferentes mercados, constituyen datos. Si se ha determinado usar estas cifras para pronosticar las ventas futuras, pronósticos que servirán de base para programar la producción, los datos se convierten en información.

La comunicación se define como el paso de información y comprensión de ella, de una persona a otra. Es por lo tanto, un proceso activo que implica al menos un remitente y un receptor. La información y la comprensión de ella se pasan al receptor y el conocimiento de su efecto se pasa de nuevo al remitente en forma de retrotransmisión. Otros dos elementos que son necesarios para que se de la comunicación es el canal de comunicación y los símbolos. Estos proporcionan la base

para el contacto entre el remitente y el receptor. (2)

3.2 ¿QUE ES UN SISTEMA DE INFORMACION ADMINISTRATIVA?

Un sistema de información administrativa es una estructura que interactúa, es continua y tiene una orientación al futuro de las personas, equipo y procedimientos con el fin de generar y procesar un flujo de información para ayudar en la toma de decisiones de la gerencia en el programa de administración de la empresa. (3)

La necesidad de eficiencia en los costos, utilidad y confiabilidad determina, a menudo, que se incorporen computadoras como parte importante de los sistemas de información administrativa; aunque no existe razón para pensar que no se puedan diseñar sin ellas.

En la figura 3.1 se presenta una gráfica de los componentes principales de un sistema de información financiera. (4)

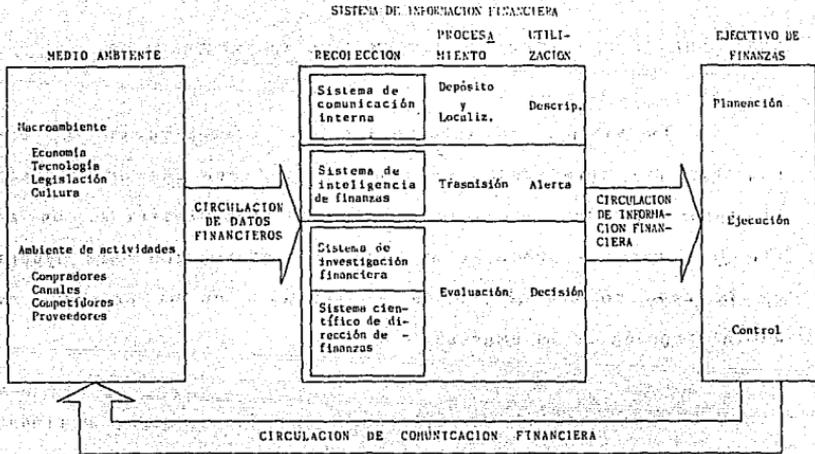


FIGURA 3.1 Componentes del sistema de información financiera.

La expresión inteligencia se puede definir como la forma en que los ejecutivos son enterados al día sobre las condiciones cambiantes del macroambiente y del medio ambiente del trabajo. Sin embargo, el término no está restringido a datos externos ya que fuentes internas pueden hacer valiosas deducciones sobre el medio.

3.2.1 Tipos de Sistemas de Información

Los tres sistemas importantes de información, de acuerdo con Dearden⁽⁵⁾, son:

1. Financieros
2. Personal
3. Logísticos

La base del financiero es el flujo de dinero a través de la compañía. El sistema de personal tiene que ver con el flujo de información concerniente a las personas que laboran en la empresa. El logístico se aplica a aquella información que refleja el flujo físico de bienes a través de una empresa.

Otros sistemas, son los que se refieren a mercado-tecnia, investigación y desarrollo, planeación estratégica y compensación a los ejecutivos. Puesto que, sin la menor duda, hay relaciones entre todos éstos, las interfases son particularmente notorias entre los sistemas de información financiera, de personal y logística.

La información circula en una empresa por los siguientes medios: correo, teléfono, telégrafo, teletipos, terminales inteligentes, visitas personales, periódicos, libros, revistas, memorándums y gran variedad de otros documentos impresos,

como presupuestos o enunciados de políticas.

El sistema de información global de la organización está formado por los siguientes mecanismos:

1. Formal
2. Semiinformal
3. Informal

SISTEMA DE INFORMACION FORMAL

Es un proceso de comunicaciones que tiene su origen en individuos o departamentos para ser distribuida a otros individuos o departamentos. Este sistema es, usualmente, mecanizado en algún grado y, en consecuencia, involucra equipo de procesamiento de datos y un método de distribución masiva de informes y memorandums.

Algunos sistemas de información formal son bastante extensos y muy complejos.

Los sistemas totales de información organizacional se alimentan de datos que provienen de fuentes internas y externas. Las estadísticas y los informes se producen periódicamente o también cuando son solicitados, de manera irregular y no periódica, por el grupo ejecutivo (para el diseño de

planes) y por el grupo administrativo (con fines de control). La alta administración actúa de acuerdo con recomendaciones que le formulan estos grupos utilizando, en caso necesario, información adicional obtenida dentro del mismo sistema.

SISTEMA DE INFORMACION SEMIINFORMAL

La constituyen principalmente los memorándums, las conversaciones y otras comunicaciones que se llevan a cabo a diario dentro de la estructura de la línea de mando normal. Un ejecutivo que considera parte de las funciones de su posición mantenerse informado sobre la situación financiera e industrial, leyendo los diarios de la mañana, realiza una función semiinformal de captura de datos. La persona encargada de la biblioteca podría llevar a cabo una función similar sobre una base formal al mirar una gran variedad de publicaciones para distribuir las en la empresa.

SISTEMA DE INFORMACION INFORMAL

Está compuesto de todas las relaciones interpersonales e interdepartamentales que no están prescritas por políticas o por tradición: Una secretaria cuya compañera de oficina lo es de otro departamento puede llevar un chisme con respecto a lo que sucede en su departamento y que es bastante importante para las funciones de la empresa. Entonces, el mecanismo informal se genera debido a la interacción social de las perso-

nas, en oposición a su interacción organizacional formal. Los chismes no pueden eliminarse por decreto ejecutivo pues intentar abolirlos podría fortalecerlos y ser causa de que la organización informal trabaje en detrimento de la formal.

El sistema de información administrativa es la combinación de sistemas formales e informales que suministra información a los administradores. Por ejemplo, el departamento financiero requiere información para planear y controlar los fondos de la empresa, el personal de producción tiene que recibir información sobre la cual basar el diseño y la operación del sistema de manufactura, etc.

3.2.2 Análisis del Sistema de Información

Dos facetas principales deben considerarse al analizar un dato. La demanda para el mismo y las fuentes de donde puede obtenerse. En cada caso existen factores internos y externos que deben ser considerados.

3.2.2.1 Necesidades Internas de Datos

Las necesidades internas de datos están relacionadas evidentemente con las necesidades de manejo de la empresa. Se requiere información clasificada y concentrada para la toma de decisiones diaria o mensual. Los propietarios de

una empresa requieren de información que les indique la posibilidad que tiene la empresa para darles una utilidad razonable a su inversión. Es posible que en la forma más simple de un negocio, cuando una persona posee y maneja su propia empresa, poca información se requiera y ésta sea fundamentalmente de carácter interno.

3.2.2.2 Necesidades Externas de Información

Conforme la empresa crece en el tiempo, los propietarios pueden ser un gran número de personas y esto da como resultado que tengan poco o ningún, manejo directo de la empresa. En consecuencia, los accionistas requieren información sobre la eficiencia general de la empresa. El pago del impuesto sobre la renta hace que surja la necesidad de proporcionar datos al exterior. También las leyes y reglamentos han incrementado la necesidad de proporcionar información a entidades externas.

3.2.2.3 Fuentes Internas de Datos

Los datos que se originan dentro de la empresa se presentan generalmente en algún tipo de forma, tales como nota de venta, un pedido, una tarjeta de tiempo, etc. Estas formas generalmente se diseñan para propósitos bien específicos. Además, debe ser diseñada para que sea fácilmente trans-

crita a los records del negocio. Esto es importante si la información se pasa a cintas magnéticas.

3.2.2.4 Fuentes Externas de Datos

En algunos negocios una cantidad considerable de la información necesaria se origina fuera y generalmente es preparada por los que generan los datos. Las formas utilizadas para esta información pueden consistir en documentos tales como: Requisiciones o compras, información sobre impuestos u otras obligaciones.

3.3 DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION ADMINISTRATIVA

La mejor manera de entender lo que es un sistema de información, qué debe hacer y qué problemas se enfrentan en su funcionamiento para que satisfaga la necesidad de los administradores, es considerar el proceso de diseño de un sistema hipotético de información administrativa.

El proceso de diseñar un sistema de información podría contener seis fases principales, que se indican a continuación:

1. Análisis de los objetivos del sistema de información administrativa.
2. Desarrollo de un inventario de decisiones.

3. Análisis de los requerimientos de información.
4. Desarrollo de una base de datos.
5. Análisis de los requerimientos de programación.
6. Análisis de los requerimientos de equipo.

3.3.1 Ventajas y Limitaciones de un Sistema de Información

Algunas ventajas y limitaciones de establecer un sistema de información se presentan a continuación:

VENTAJAS:

1. Se tendrá información útil y confiable para la toma de decisiones.
2. Se definen claramente los objetivos operacionales de la empresa.
3. Se podrá evaluar el desempeño del personal administrativo.
4. Se podrá estimar las acciones que realice la competencia.
5. Se podrán evaluar nuevos servicios.
6. Se identificarán clientes potenciales.
7. Al establecer un sistema de información se puede dar servicio simultáneo a varias áreas específicas de la empresa, por ejemplo: contabilidad, producción, compras, ventas, etc.

LIMITACIONES:

1. El proceso de determinar los objetivos del sistema es

tedioso.

2. El costo de tener una base de datos que no es óptima es muy alto.
3. En empresas pequeñas un sistema formal basado en computadoras no proporciona suficientes beneficios para justificar el costo de establecer y operar el sistema.

3.4 REQUISITOS DE LA INFORMACION CONTABLE

La contabilidad financiera es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuradamente información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con el objeto de facilitar a los diversos interesados el tomar decisiones en relación con dicha entidad económica. (6)

La definición de contabilidad, como técnica utilizada para producir información cuantitativa que sirva de base para tomar decisiones económicas a los usuarios de la misma, implica que la información y el proceso de cuantificación deben cumplir con una serie de requisitos para que satisfaga adecuadamente las necesidades que mantienen vigente su utilidad:

Las características fundamentales que debe tener la información contable son utilidad y confiabilidad. Además,

la información contable tiene, impuesta por su función en la toma de decisiones, la característica de la provisionalidad.

3.4.1 Utilidad

Es la cualidad de adecuarse al propósito del usuario. Estos propósitos son diferentes en detalle para cada usuario pero todos tienen la comunidad de interés económico en la entidad económica; entre estos interesados se encuentran la administración, inversionistas, accionistas, trabajadores, proveedores, acreedores, autoridades gubernamentales, etc. Dada la imposibilidad de conocer al usuario específico y sus necesidades particulares, se presenta información general por medio de los estados financieros: el balance general, el estado de resultados y el estado de cambios en la situación financiera.

La utilidad de la información está en función de su contenido informativo y de su oportunidad.

3.4.1.1 Contenido Informativo

El contenido informativo esta basado en: La significación de la información, es decir, en su capacidad de representar simbólicamente -con palabras y cantidades- la entidad y su evolución, su estado en diferentes puntos en el tiempo.

y los resultados de su operación; la relevancia de la información, que es la cualidad de seleccionar los elementos de la misma que mejor permitan al usuario captar el mensaje y operar sobre ella para lograr sus fines particulares; la veracidad, cualidad esencial, pues sin ella se desvirtúa la representación contable de la entidad, que abarca la inclusión de eventos realmente sucedidos y de su correcta medición de acuerdo con las reglas aceptadas como válidas por el sistema, y la comparabilidad, es decir, la cualidad de la información de ser válidamente comparable en los diferentes puntos del tiempo (considerando la inflación) para una entidad y de ser válidamente comparables dos o más entidades entre sí, permitiendo juzgar la evolución de las entidades económicas.

3.4.1.2 Oportunidad de la Información Contable

Es el aspecto esencial de que llegue a manos del usuario cuando éste pueda usarla para tomar sus decisiones a tiempo para lograr sus fines, aún cuando las cuantificaciones obtenidas tengan que hacerse cortando convencionalmente la vida de la entidad y se presenten cifras estimadas de eventos cuyos efectos todavía no se conocen totalmente.

3.4.2 Confiabilidad

Es la característica de la información contable por

la que el usuario la acepta y utiliza para tomar decisiones basándose en ella. Esta no es una cualidad inherente a la información, es adjudicada por el usuario y refleja la relación entre él y la información.

Este crédito que el usuario da a la información está fundamentado en que el proceso de cuantificación contable, o sea la operación del sistema, es estable, objetiva y verificable. Estas tres características abarcan la captación de datos, su manejo (clasificación, reclasificación y cálculo), y la presentación de la información en los estados financieros (forma, clasificación y designación de los conceptos que los integran).

3.4.2.1 Estabilidad del Sistema

Indica que su operación no cambia en el tiempo y que la información que produce ha sido obtenida aplicando las mismas reglas para la captación de los datos, su cuantificación y su presentación. Sin embargo, la necesidad de estabilidad en el sistema no debe ser un freno a la evolución y perfeccionamiento de la información contable. Cualquier cambio que se haga y que sea de efectos importantes debe ser dado a conocer para evitar errores a los usuarios de la información.

3.4.2.2 Objetividad del Proceso de Cuantificación Contable

Implica que las reglas del sistema no han sido deliberadamente distorsionadas y que la información representa la realidad de acuerdo con dichas reglas. El sistema al operar objetiva e imparcialmente y al satisfacerse la característica de veracidad de la información obtiene la equidad de ésta, de tal manera que no se afecten los intereses de los usuarios de la información.

3.4.2.3 Verificabilidad de toda la Operación del Sistema

Permite que pueda ser duplicado y que se puedan aplicar pruebas para comprobar la información producida, ya que son explícitas sus reglas de operación: captación selectiva de los datos; transformación, arreglo y combinación de los datos, y clasificación y presentación de la información.

3.4.3 Provisionalidad de la Información Contable

Significa que no representa hechos totalmente acabados ni terminados. La necesidad de tomar decisiones obliga a hacer cortes en la vida de la empresa para presentar los resultados de operación y la situación financiera y sus cambios incluyendo eventos cuyos efectos no terminan a la fecha de los estados financieros. Esta característica, más que una

cualidad deseable, es una limitación a la precisión de la información.

Las características de la información contable son antecedentes de la teoría de la contabilidad financiera. Estas características las produce el proceso de cuantificación, cuya operación específica es la que queda establecida en la teoría misma. La teoría abarca, por tanto, yendo hacia atrás, desde la información hasta los datos, pasando por el proceso de transformación que éstos sufren para convertirse en aquella. La entrada de datos al sistema deberá estar diseñada en función de los fines informativos del mismo.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) León Betancourt Alberto, "Organizaciones y Administración. Un Enfoque de Sistemas", Editorial Norma, Bogotá, Colombia, 1985, 310 Págs.
- (2) Favela Lozoya Fernando, "Administración de la Construcción. Sistemas de Información Gerencial", División de Educación Continua, Facultad de Ingeniería, UNAM, México D.F., marzo de 1983.
- (3) William J. Stanton, "Fundamentos de Marketing", Editorial Mc. Graw Hill, segunda edición, México D.F., 680 págs.
- (4) Philip Kotler, "Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación y Control", Editorial Diana, tercera edición, México D.F., enero de 1983, 622 págs.
- (5) Harold Koontz, Cyril O'Donnell, "Curso de Administración Moderna. Un Análisis de Sistemas y Contingencias de las Funciones Administrativas", Editorial Mc. Graw Hill, sexta edición, México D.F., 1979, 914 págs.
- (6) Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., "Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados", UNAM, primera edición, México D.F., noviembre de 1984, 492 págs.

4. REEXPRESION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA

Debido a una serie de problemas económicos tales como el alto costo del dinero, las pérdidas por ingresos petroleros, la restricción de líneas crediticias y las altas tasas de inflación, la empresa constructora presenta situaciones peligrosas en tres áreas importantes: liquidez, estabilidad o solvencia y rentabilidad.⁽¹⁾ Un aspecto importante que no se puede perder de vista, es que la información financiera antes de ser analizada, debe ser reexpresada, es decir, la información histórica distorsionada por los efectos de la inflación se tiene que actualizar. De lo contrario, los resultados obtenidos al analizar los estados financieros no reflejarán las condiciones reales en que se encuentra operando la empresa, y por ende la toma de decisiones por parte de los propietarios se alejará de la realidad. Sin embargo, no podemos soslayar que algunas empresas que no son ajenas al problema económico, están poniendo en marcha algunas medidas o estrategias para el adecuado proceso de toma de decisiones.

Durante el trayecto de este problema económico algunos institutos, asociaciones y centros de estudios económicos han publicado una serie de documentos oficiales, para que la empresa actualice su información financiera. De 1970 a la fecha se han emitido varios boletines, circulares y compen-

dios, que para poder entender claramente el proceso de reexpresión hay que revisarlos y estudiarlos cuidadosamente.

4.1 PROCESO INFLACIONARIO EN MEXICO

Para analizar el proceso inflacionario que se ha tenido en México desde 1970, ver tabla 4.1, y relacionarlo con la publicación de diferentes boletines y circulares emitidos por la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, IMCP, ver tabla 4.2, se dividió en tres períodos, ver tabla 4.3.

<u>AÑO INFLACION %</u>		<u>AÑO INFLACION %</u>		<u>AÑO INFLACION %</u>		<u>AÑO INFLACION %</u>	
1970	4.8	1971	5.0	1977	20.7	1983	80.8
		1972	5.6	1978	16.2	1984	59.2
		1973	21.5	1979	20.0	1985	63.7
		1974	20.6	1980	29.8	1986	105.7
		1975	11.3	1981	28.7	1987	-
		1976	27.2	1982	98.9	1988	-

TABLA 4.1 Tasa de inflación anual en México, basada en el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Fuente Indicadores Económicos, Banco de México.

DENOMINACION	TITULO DE LA PUBLICACION	FECHA DE EMISION
Serie Azul	Activo Fijo	Mayo 1970
B-5	Los Efectos del Cambio en la Paridad de Monedas Extranjeras (Estudio)	Marzo 1972
A-1	Esquema de la Teoría Básica de la Contabilidad Financiera	Octubre 1973
B-5	Registro de Transacciones en Moneda Extranjera	Octubre 1973
B-7	Revelación de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera	Febrero 1980
Circular 14	Tratamiento Contable de las Fluctuaciones Cambiarias. Aclaraciones al B-5	Febrero 1981
Circular 19	Tratamiento Contable de las Transacciones en Moneda Extranjera en las Circunstancias Prevalcientes durante 1982	Diciembre 1982
B-10	Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera	Junio 1983
Circular 25 y 26	Recomendaciones, Interpretaciones y Modificaciones al B-10	-
B-10	Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera.(Adecuaciones)	Octubre 1985

TABLA 4.2 Boletines y circulares publicados por el IMCP.

No.	PERIODO	No. AÑOS	INFLACION ANUAL PROMEDIO %
1.	1970-1972	3	5.1
2.	1973-1981	9	21.6
3.	1982-1986	5	80.7

Tabla 4.3. Periodos e inflación anual promedio.

4.1.1 Primer Período 1970-1972

Como se puede apreciar en este período, se tuvo una inflación anual promedio de 5.1%. En mayo de 1970 la inflación fue del 0.3%, fecha en que se emitió un boletín titulado "Activo Fijo" (Serie Azul). Ya en esa época se tenía la preocupación de la deformación de la información financiera, no obstante, que la inflación era relativamente moderada, pues de 1946 a 1956 se tuvo una media del 12.4% anual y de 1956 a 1972 una media del 3.3% anual.

La práctica contable antes de la emisión de la Serie Azul consistía en revaluar los activos fijos cuando se adquirían por nuevos dueños a través de compras, fusiones, etc. Se indicaba que la revaluación se efectuaba por motivo de una cuasi reorganización, aplicándose el monto de la revaluación al capital contable de la entidad.

4.1.2 Segundo Período 1973-1981

En el segundo período se tuvo una inflación anual promedio de 21.6%. En octubre de 1973 la inflación fue del 1.2%, fecha en que se emitió el Boletín A-1, titulado "Esquema de la Teoría Básica de la Contabilidad Financiera", como norma de observancia general. Además, en ese mismo mes, también se publicó el Boletín B-5, titulado "Registro de Transacciones en Moneda Extranjera".

En febrero de 1980 la inflación fue de 2.3%, fecha en que se emitió el Boletín B-7, titulado "Revelación de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera". Un año después, en febrero de 1981, la Comisión de Principios de Contabilidad publicó la Circular 14 sobre el "Tratamiento Contable de las Fluctuaciones Cambiarias. Aclaraciones al Boletín B-5" ya que se estaban produciendo altas tasas inflacionarias del orden del 2% mensual.

4.1.3 Tercer Periodo 1982-1986

En el tercer periodo se tuvo una inflación anual promedio de 80.7%. Un año después de la Circular C-14, en diciembre de 1982, la Comisión de Principios de Contabilidad dio a conocer la Circular 19 sobre el "Tratamiento Contable de las Transacciones en Moneda Extranjera en las Circunstancias Prevalocientes durante 1982", en vista de acontecimientos de tal magnitud como:

a) Una inflación de casi 100 por ciento que ha causado una distorsión casi total del significado de conceptos cuantificados con base en su costo histórico.

b) Una devaluación de la moneda de más del 500 por ciento, desde un tipo de cambio en diciembre de 1981 de \$ 26.20 a \$ 150.00 en 1982.

c) Escasez oficial de divisas y régimen de control de cambios con funcionamiento de dos tipos de cambio, uno oficial y otro libre.

d) Restricciones de la capacidad de pago de las empresas para cumplir con las obligaciones y compromisos en moneda extranjera, así como restricciones legales para contratar obligaciones en moneda extranjera.

En junio de 1983 la Comisión de Principios de Contabilidad publicó el Boletín B-10, titulado "Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera", la inflación promedio de enero a junio de 1983 fue de 5.9% mensual.

El 16 de octubre de 1985 el Consejo Nacional Directivo del IMCP promulgó las Adecuaciones al Boletín B-10 en vigor, la inflación acumulada de enero a octubre de 1985 fue de 50.8%. Poco más de un año después, la inflación llegaba al 105.7% durante 1986.

4.2 EVOLUCION DEL BOLETIN B-10

A continuación se presenta una pequeña explicación del contenido de las publicaciones del IMCP en el período 1970-1985.⁽²⁾ En el cuadro 4.1 se aprecia una relación entre períodos, publicaciones e inflación.

4.2.1 Serie Azul

La llamada Serie Azul comprendió 8 boletines emitidos con carácter provisional, por la Comisión de Principios de Contabilidad del IMCP. De ellos, siete fueron substituidos por boletines definitivos que tienen el carácter de disposiciones normativas de observancia obligatoria para los miembros

del IMCP.

El Boletín 2 titulado "Revaluaciones de Activo Fijo", señala que el principio de valuación es con base "al costo de adquisición, al de construcción o, en su caso, a su valor equivalente". Y agrega:

"Sin embargo, en el caso de pérdidas considerables del poder adquisitivo de la moneda, que afecten significativamente el valor del costo de los activos fijos, se atenderá a lo que se establezca en boletines particulares que al efecto emita la Comisión de Principios de Contabilidad".

Este boletín fue emitido con un período de auscultación de dos años. Nunca fue aprobado como norma de observancia general, pero ya reconoce de una manera muy clara que existe un problema grave en la información financiera.

4.2.2 Esquema de la Teoría Básica de la Contabilidad Financiera, A-1

En este boletín se señala (respecto al principio de valor histórico original) que "las transacciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se registran según las cantidades de efectivo que se afecten o su equivalente o la estimación razonable que de ellos se haga al momento

en que se consideren realizados contablemente. Estas cifras deberán ser modificadas en el caso de que ocurran eventos posteriores que les hagan perder su significado, aplicando métodos de ajuste en forma sistemática que preserven la imparcialidad y objetividad de la información contable. Si se ajustan las cifras por cambios en el nivel general de precios y se aplican a todos los conceptos susceptibles de ser modificados que integran los estados financieros, se considerará que no ha habido violación de este principio; sin embargo, esta situación debe quedar debidamente aclarada en la información que se produzca".

4.2.3 Registro de Transacciones en Moneda Extranjera, B-5

Este boletín tiene como antecedente un estudio de la Comisión de Principios de Contabilidad titulado "Los Efectos del Cambio en la Paridad de Monedas Extranjeras", el cual fue ratificado en el B-5.

En el Boletín B-5 se reconoce la actualización de activos no monetarios como sigue: "En el caso de revaluación o devaluación de una moneda extranjera deben observarse las siguientes reglas:

a) Tratándose de pasivos que pueden identificarse plenamente (física y documentalmente) con activos no monetarios

adquiridos recientemente (hasta un año), el ajuste del pasivo podrá modificar el costo originalmente asignado a esos activos, siempre y cuando, en el caso de inventarios, el nuevo costo no sea superior al valor de mercado, tal como lo establece el boletín sobre inventarios de esta Comisión.

b) En todos los demás casos el ajuste podrá diferirse en cuanto su aplicación a resultados, considerándolo como un cambio al costo de financiamiento, siempre y cuando el costo total (interés pactado más partida diferida) no resulte en una tasa de interés anual superior a la normal en el mercado mexicano para ese tipo de pasivos. El plazo para el diferimiento de dicho ajuste debe ser el mismo en que se apliquen los intereses relativos."

La aplicación de las reglas anteriores fueron obligatorias para efectos de los periodos contables que se iniciaron el 1o. de julio de 1974.

Como se puede observar, con estas reglas se hizo por primera vez en México una corrección parcial a la información financiera que fue formulada bajo el principio de costo. Con las reglas contenidas en el A1 y B5 se actualizó parcialmente la información financiera durante los años 1974 a 1979, período en que se tuvo una inflación promedio del 20.5% y durante el cual la Comisión de Principios de Contabilidad

emitió un importante número de boletines relacionados con otros temas. En el bienio 1977-1979 se integró una comisión que tuvo como objetivo básico el estudio integral de la actualización de la información financiera.

4.2.4 Revelación de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera, B-7

Este boletín tuvo el propósito de corregir los conceptos en que la deformación de la información financiera fue de tal naturaleza que habían perdido su significado señalando que en estas condiciones los conceptos que debían actualizarse serían los siguientes:

- a) Inventario y costo de ventas.
- b) Inmuebles, maquinaria y equipo, así como su depreciación acumulada y la del ejercicio.
- c) Inversión de los accionistas (capital contable), incluyendo la determinación de: reserva para mantenimiento del capital, ganancias o pérdidas acumuladas por posición monetaria y superávit por retención de activos no monetarios.

La actualización de la información, que no afectaba la información financiera básica, sino que debía producirse como complementaria, podía efectuarse aplicando cualesquiera

de los siguientes métodos:

a) Método de ajuste por cambios en el nivel general de precios, haciendo uso del Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica el Banco de México.

b) Método de actualización por costos específicos con base en valores de reposición.

Como se puede observar, aquí se inicia un proceso de corrección de las deficiencias de información que ha producido principalmente la inflación. Por carecer de bases firmes para efectuar los ajustes correctivos se inicia un proceso evolutivo y experimental para llegar a un método de ajuste que preserve la imparcialidad y objetividad de la información contable.

El boletín señalaba que las empresas deberían presentar como información adicional lo siguiente:

a) Balance General.

1. El costo actualizado de sus inventarios, activos fijos y depreciación acumulada, al cierre del ejercicio.

2. La reserva necesaria para reexpresar el capital

social y las utilidades acumuladas en términos de pesos de poder adquisitivo al fin del año. Para este propósito, se aplicarán factores derivados del Índice Nacional de Precios al Consumidor, publicado por el Banco de México.

3. Las "ganancias o pérdidas por posición monetaria".

b) Estado de Resultados.

Las cifras actualizadas de costo de ventas y depreciación correspondiente al ejercicio.

Las empresas que habían incorporado revaluaciones de activos fijos a sus estados financieros con anterioridad a la fecha de vigencia de este boletín, deberían continuar con esa práctica y recomendaban a las que aún no lo habían hecho que actualizaran su activo fijo en los estados financieros que emitieran en lo futuro.

Como puede observarse, por primera vez se norma sobre la actualización de los activos fijos, incorporando su efecto en libros y en los estados financieros.

La aplicación de las reglas anteriores fueron obligatorias a partir de los ejercicios sociales que se iniciaron el 1º de enero de 1980; se exceptuaron las instituciones de

crédito, de seguros y fianzas, y las no lucrativas.

4.2.5 Tratamiento Contable de las Fluctuaciones Cambiarias Aclaraciones al B-5, Circular 14

En esta circular se dan recomendaciones sobre el tratamiento de las fluctuaciones cambiarias debido a las altas tasas inflacionarias que se estaban produciendo (más del 2 por ciento mensual en los últimos meses). Por primera vez se señala que debe reconocerse un costo integral de financiamiento, formado por los intereses, fluctuaciones cambiarias y resultados por posición monetaria.

Lo anterior incorpora al costo integral de financiamiento el resultado por posición monetaria y, según el Boletín B-7 que se encontraba en proceso de experimentación, no resultaba factible realizar una modificación radical y tampoco era conveniente publicar un nuevo Boletín B-5, por lo que se consideró necesario adecuar el B-5 a la situación prevaleciente y evitar así una distorsión significativa en los estados financieros básicos en lo referente a la utilidad del ejercicio.

4.2.6 Tratamiento Contable de las Transacciones en Moneda Extranjera en las Circunstancias Prevalcientes durante 1982, Circular 19

La circular tiene por objeto recomendar:

- a) Cuál debe ser el tipo de cambio aplicable para cuantificar en moneda nacional las transacciones y eventos.
- b) El tratamiento contable de las fluctuaciones cambiarias.
- c) Los aspectos que deben revelarse en la información financiera.

Como puede apreciarse, esta circular trata únicamente de cómo deben cuantificarse y tratarse contablemente las transacciones en moneda extranjera; pero no pretende afrontar el problema de la inflación en la información financiera.

4.2.7 Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera, B-10

En este boletín se incorporaron las experiencias obtenidas en años anteriores; pero principalmente, la obtenida en el período de auscultación evolutivo y experimental de más de tres años a que estuvo sujeto el Boletín B-7. Durante este proceso, el IMCP realizó una amplia actividad de difusión en todo el país acerca de su contenido y forma de aplicación y después se llevó a cabo una encuesta que reunió las experien-

cias y puntos de vista de las personas que intervienen en la preparación y uso de la información financiera. Todo lo anterior fue recogido y analizado por la Comisión de Principios de Contabilidad para ser discutido a nivel técnico, lo cual requirió en algunos casos investigación adicional, todo lo cual cristalizó en el Boletín B-10, que contiene las normas generales y los lineamientos particulares que permiten dar una mayor claridad y realismo a la información financiera producida en un entorno inflacionario de casi tres dígitos a fines de 1982.

Dicho boletín sustituyó y dejó sin efecto al Boletín B-7, así como a las disposiciones relacionadas con las fluctuaciones cambiarias contenidas en el Boletín B-5, y abrogó igualmente las Circulares 14 y 19. La aplicación de sus normas es obligatoria a partir de los ejercicios sociales que concluyen el 31 de diciembre de 1984.

4.2.8. Recomendaciones, Interpretaciones y Modificaciones al B-10, Circular 25 y 26

A partir de la promulgación del Boletín B-10 se inició un período de observación de los problemas prácticos surgidos y, con base en las experiencias recogidas, la Comisión de Principios de Contabilidad emitió las Circulares 25 y 26 que, aunque contenían recomendaciones y no eran propiamente normati-

vas, incorporaban en su texto algunas interpretaciones y aun modificaciones al texto del Boletín B-10.

4.2.9 Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera. (Adecuaciones), B-10

El Boletín B-10 (Adecuaciones) tuvo como antecedente un documento de intención que contenía una propuesta de reformas al Boletín B-10, cuya finalidad fue la de sensibilizar a sectores representativos de la comunidad financiera para recibir sus puntos de vista al respecto. Este proceso duró dos meses, y en él participaron autoridades, examinadores, preparadores y usuarios de la información, cuya retroalimentación culminó con las Adecuaciones a que se ha hecho referencia. Su texto deroga ciertas disposiciones del Boletín B-10 y, desde luego, deja sin efecto las referidas Circulares 25 y 26. Cabe hacer referencia a este respecto sobre el hecho de que un grupo de profesionales, miembros de la Comisión de Principios de Contabilidad, conjuntamente con un asesor de la misma, prepararon un Compendio en el que se reestructura el formato, sin afectar el contenido del Boletín B-10 y sus Adecuaciones, con referencias cruzadas a ambos, de tal manera que en dicho documento se puede encontrar toda la normatividad aplicable al tema y acudir, en su caso, a los documentos normativos correspondientes.

4.3 RECONOCIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA, B-10

Este boletín establece las reglas de valuación y presentación contenidas en la información financiera, que se ven afectadas en forma importante por la inflación. Son aplicables a todas las entidades que preparan estados financieros básicos, definidos en el Boletín B-1, "Objetivos de los Estados Financieros."

4.3.1 Enfoques Generales para Reflejar el Efecto de la Inflación en los Estados Financieros

Aun nivel internacional, la contabilidad ha ofrecido como posibles soluciones al problema de como reflejar los efectos de la inflación en la información financiera, básicamente dos opciones:⁽³⁾

a) Método de ajustes por cambios en el nivel general de precios, es el procedimiento de actualización, mediante el cual los costos históricos se reexpresan en unidades monetarias de poder adquisitivo actualizado.

b) Método de costos específicos, la actualización de las partidas no monetarias se reexpresan en función de

sus respectivos valores de reposición o de mercado.

La información obtenida con cada uno de los métodos no es comparable, debido a que tienen bases diferentes y se emplean criterios distintos. Se recomienda no mezclar los dos métodos en la actualización de los inventarios y en los activos fijos. La mezcla de métodos sólo podrá aplicarse entre conceptos diferentes y nunca dentro del mismo rubro.

Hay que hacer notar que en el primer método en lugar de utilizar pesos corrientes (nominales), se emplean pesos de igual poder adquisitivo. Esto se logra aplicando el Índice General de Precios publicado por el Banco de México. En el segundo método se utilizan pesos corrientes (nominales), ver tabla 4.4.

	MEDIDA A EMPLEAR	ATRIBUTO A MEDIR
CONTABILIDAD TRADICIONAL	PESOS CORRIENTES (NOMINALES)	VALORES HISTORI- COS
CONTABILIDAD AJUSTADA POR CAMBIOS EN EL NIVEL GENERAL DE PRECIOS	PESOS CONSTANTES (REALES)	VALORES HISTORI- COS
CONTABILIDAD EN BASE A VALORES ACTUALES	PESOS CORRIENTES	VALORES ACTUALES

TABLA 4.4 Métodos para reflejar el efecto de la inflación en los estados financieros.

4.3.2 Ventajas y Limitaciones

Las ventajas fundamentales en el método de ajustes por cambios en el nivel general de precios son su relativa facilidad de aplicación y su bajo costo.

Su principal crítica es que un índice general es resultado de varias ponderaciones que no representan necesariamente la inflación sufrida por una entidad en particular.

La ventaja fundamental del método de costos específicos es que la información está basada en valores actuales, los cuales permiten tomar mejores decisiones por estar más próximas al futuro que los históricos.

Sus principales limitaciones son: es un método caro; existe cierto grado de dificultad para su elaboración e interpretación debido a que se aparta de la contabilidad tradicional, y la calidad de los procedimientos para obtener algunos valores de reemplazo es muy baja.

En el cuadro 4.2 se presenta la comparación entre los dos métodos.

	CONTABILIDAD AJUSTADA POR CAMBIOS EN EL NIVEL GENERAL DE PRECIOS	CONTABILIDAD EN BASE A VALORES ACTUALES
CARACTERISTICA PRINCIPAL	CORRIGE LA MEDIDA SE USAN PESOS DE IGUAL PODER ADQUISITIVO, SIGUE SIENDO UNA CONTABI- LIDAD EN BASE A COSTO HISTORICO	MIDE UN ATRIBUTO DI- FERENTE AL DE LA CONTABILIDAD TRADICIO- NAL: VALORES ACTUALES
		COMO CONSECUENCIA SU EN- FOQUE ES DISTINTO AL DE LA CONTABILIDAD TRADI- CIONAL
RECONOCIMIENTO DE LA UTILIDAD (O PERDIDA)	IGUAL QUE EN LA CONTABI- LIDAD TRADICIONAL, FUN- DAMENTALMENTE SE RECONO- CE EN EL MOMENTO DE UN INTERCAMBIO	SE RECONOCE EN DOS ETA- PAS: a) CAMBIO EN EL VALOR DE LOS ACTIVOS NO MONETARIOS b) AL MOMENTO QUE SE VENDEN
CONCEPTO DE MANTENI- MIENTO DE CAPITAL	FINANCIERO: CONSERVAR EN TERMINOS DE PODER AD- QUISITIVO UNA CIERTA CANTIDAD DE DINERO IN- VERTIDA EN LA ENTIDAD	CAPACIDAD FISICA: CONSERVAR LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LA EMPRESA
VENTAJAS	BAJO COSTO FACIL APLICACION	INFORMACION MAS APEGADA AL PRESENTE, CON VALO- RES MAS UTILES PARA TOMAR DECISIONES
LIMITACIONES	LA INFLACION NO AFECTA POR IGUAL A TODAS LAS ENTIDADES AL USAR PESOS AJUSTADOS POR UN INDICE GENERAL SE IGUALA ARTIFICIALMEN- TE LA INFLACION ENTRE LAS ENTIDADES	CARO DIFICULTAD EN CIERTOS CASOS DE DETERMINAR VALORES ACTUALES CON- FIABLES CIERTO GRADO DE DIFI- CULTAD

CUADRO 4.2 Comparación entre los dos métodos de reexpresión.

4.3.3 Normas Generales

La actualización de la información financiera histórica distorsionada por los efectos de la inflación deberá comprender cuando menos los conceptos:

- a) Inventarios y costo de ventas.
- b) Terrenos, edificios, maquinaria y equipo, su depreciación acumulada y la depreciación del período.
- c) Capital Contable.
- d) El resultado por tenencia de activos no monetarios (cambio en el valor de los activos no monetarios por causas distintas a la inflación).
- e) El costo integral de financiamiento está formado por la suma algebraica de los gastos y productos financieros (fundamentalmente intereses en moneda nacional y/o extranjera), los resultados cambiarios y el resultado, o efecto, por posición monetaria. Este último está originado por la estructura de partidas monetarias de una entidad, resultante de sus decisiones de inversión y financiamiento obtenido y otorgado.

A continuación se define brevemente lo que son los partidas monetarias y no monetarias, así como la posición monetaria de la empresa.

PARTIDAS MONETARIAS

Son aquellas inversiones u obligaciones de las empresas que están representando valores monetarios y por lo mismo, su valor "en pesos" no se modifica, independientemente de los cambios que puedan existir en los niveles generales de precios, por ejemplo, las cuentas de bancos, cuentas por cobrar y el pasivo.

PARTIDAS NO MONETARIAS

Son aquellas inversiones u obligaciones que están representando bienes y por lo mismo su valor monetario se modifica cuando existen cambios en los índices de inflación, por ejemplo, los inventarios, inmuebles, mobiliario y equipo.

POSICION MONETARIA

El término posición monetaria indica la forma en que la estructura financiera de un negocio se verá afectada en función a la inflación, se calcula restando a los pasivos monetarios el activo monetario.

POSICION MONETARIA CORTA O PASIVA

Los activos monetarios son inferiores a los pasivos monetarios. En estos casos los pasivos son los que absorben el efecto de la inflación, y por lo tanto la empresa posiblemente tenga un resultado favorable por posición monetaria, ya que liquidará sus pasivos en unidades de menor poder de compra de las que tienen los pasivos al momento de ser contratadas.

POSICION MONETARIA LARGA O ACTIVA

Los activos monetarios son superiores a los pasivos monetarios. En estos casos las empresas son las que absorben el efecto de la inflación en ese diferencial, y por lo tanto seguramente tendrán un resultado desfavorable por posición monetaria.

POSICION MONETARIA NIVELADA

El monto de los activos monetarios es semejante o parecido al de los pasivos monetarios. En estos casos el efecto de la inflación es mínimo y no se produce un resultado significativo por posición monetaria.

es el concepto de paridad técnica o de equilibrio. Este concepto es aplicable únicamente a la entidad que tenga posiciones monetarias pasivas en divisas y siempre que la paridad técnica sea superior a la oficial o de mercado.

La paridad técnica o de equilibrio, es el precio natural de una divisa expresado en unidades monetarias del país con el que se relaciona. Se calcula en base de la interdependencia en el nivel general de precios entre ambos países y en su modificación relativa a partir de la fecha en que el precio haya coincidido con la paridad oficial o de mercado.

EJEMPLO DE REEXPRESION

La reexpresión de la información, la determinación del resultado por tenencia de activos no monetarios y la del costo integral de financiamiento deben incorporarse a los estados básicos. Se deben revelar en los estados financieros todos aquellos datos pertinentes, como el método utilizado los criterios de cuantificación, referencias comparativas con datos históricos, etc.

A continuación presentamos en forma breve la mecánica para efectuar la reexpresión de estados financieros de acuerdo al Boletín 8-10. La información general que se requiere para

desarrollar la reexpresión es la siguiente:

1. Tablas de inflación (INPC)
2. Balance y estado de resultados comparativos
3. Balances y estados de resultados mensuales

Los balances y estados de resultados mensuales facilitan la implementación de un sistema de reexpresión en las empresas.

El balance y el estado de resultados comparativos sirven para realizar un análisis financiero y conocer la historia de las partidas monetarias de la empresa.

Se supone que la empresa "Constructora, S.A." desea reexpresar por primera vez su información financiera. Por ejemplo, para actualizar el concepto de terrenos dentro del balance por el método de ajuste por cambios en el nivel general de precios al consumidor al 31 Dic. 1986, se procede a llenar una cédula de trabajo de reexpresión, ver tabla A.

Los ajustes contables aparecen al final de la cédula de trabajo. Dichos ajustes modifican los datos de los valores de los activos fijos y se llevan a una cuenta provisional de "Corrección por Reexpresión".

AJUSTE No. 1

TERRENO	6595
EDIFICIO	-
MOBILIARIO Y EQUIPO	-
EQUIPO TRANSPORTE	-
MEJORAS LOCAL	-
CORRECCION POR REEXP.	6595

De la misma manera se realizan ajustes a los inventarios, depreciación acumulada de edificios, mobiliario, equipo, etc. En el capital contable se ajusta el capital social, los resultados acumulados (utilidades o pérdidas) y la reserva legal.

A continuación se determina el resultado por posición monetaria inicial en la cédula correspondiente, ver tabla B.

AJUSTE No. 2

RES. INICIAL POS. MON.	6595+(Z)
CORRECCION POR REEXP.	6595+(Z)

Como puede observarse, el ajuste contable cancela o salda la cuenta de corrección por reexpresión y lleva todo el efecto de la pérdida o ganancia a una cuenta nueva del capital contable "Resultado Inicial por Posición Monetaria". Cabe aclarar que también existirá la cuenta "Actualización del Capital".

En forma semejante el estado de resultados se actualizará por los efectos provocados por la inflación, los conceptos que serán actualizados son el costo de ventas y la depreciación del ejercicio.

Finalmente, si se opta por emplear el método de costos específicos, la solución se maneja en forma similar al método de ajuste por cambios en el nivel general de precios. El capital contable sólo puede actualizarse por dicho método. La información adicional que se requiere es la que los peritos valuadores presentan en los resultados de los avalúos practicados a los bienes de la empresa en el período que se vaya a reexpresar.

CONSTRUCTORA, S.A.
INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO

Fecha Adquisición	Concepto	Cifra*			Cifra*	
		Histórica	Indices	Factor	Reex.	Dif.*
31 Dic. 85	Terreno A	4000	34738.61/ 16888.00	2.057	8228	4228
31 Dic. 84	Terreno B	1000	34738.61/ 10316.09	3.367	3367	2367
SUMA		5000			11595	6595

* Miles de pesos

TABLA A.

CONSTRUCTORA, S.A.

RESUMEN REEXPRESION

No. Cédula	Cifras*		Diferencia*
	Históricas	Reexpresadas	
1. Inventarios	-	-	-
2. Inm. Mob. y Eq.	5000	11595	6595
3. Depreciac. Acum.	(-)	(-)	(-)
Subtotal			6595
4. Capital Contable	(X)	(Y)	(Z)

Res. Inicial por Pos. Monet.

6595+(Z)

* Miles de pesos

TABLA B.

4.4 VALUACION DE INVENTARIOS

Existen 5 métodos para la valuación de inventarios, a continuación se describen brevemente cada uno de ellos:

1. Costo Identificado

Por las características de ciertos artículos, en algunas empresas es factible que se identifiquen específicamente con su costo de adquisición o producción.

2. Costo Promedio

La forma de determinar el costo es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables, entre el número de artículos adquiridos o producidos.

3. Primeras entradas primeras salidas (PEPS)

El PEPS se basa en la suposición de que los primeros artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que las existencias al finalizar cada ejercicio, quedan prácticamente registradas a los últimos precios de adquisición, mientras que en resultados los costos de venta son los que corresponden al inventario inicial y las primeras compras del ejercicio.

4. Ultimas entradas primeras salidas (UEPS)

El UEPS consiste en suponer que los últimos artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que siguiendo este método, las existencias al finalizar el ejercicio quedan prácticamente registradas a los precios de adquisición o producción más antiguos, mientras que en el estado de resultados los costos son más actuales.

5. Detallistas

El importe de los inventarios es obtenido valuando las existencias a precios de venta y deduciéndoles los factores de margen de utilidad bruta, para obtener el costo por grupo de artículos. Este método lo utilizan los almacenes y centros comerciales para valuar sus inventarios.

4.5 TECNICAS DE ANALISIS FINANCIERO

Existen dos técnicas de análisis financiero, el análisis horizontal y el análisis vertical.

El análisis horizontal también llamado análisis de series de tiempo o análisis dinámico o histórico, consiste en comparar la actuación de la empresa a través del tiempo,

es decir con ejercicios anteriores (números relativos). Con esta técnica, la información debe ser actualizada en cada caso cuidadosamente, pues en épocas inflacionarias pierde todo valor de comparación si no se ajustan las cifras adecuadamente.

El análisis vertical también conocido como análisis de cruce seccional o estático, consiste en evaluar la eficiencia de la empresa dentro del mismo ejercicio, no es necesario reflejar la inflación en la información. Su utilidad se circunscribe a un solo período (números absolutos).

A continuación se describen brevemente los métodos horizontales y verticales:

1. Método de razones estándar

Permite efectuar comparaciones entre el comportamiento actual y pasado de la empresa, y la actuación de la misma en relación a otras empresas. Esta comparación facilita la ubicación, especialmente en el caso de negocios con características especiales.

Las razones estándar se dividen en internas y externas, las primeras son las que se derivan de la comparación horizontal de las principales razones del año en estudio

con el promedio de las mismas de ejercicios anteriores.

Esta comparación tiene la ventaja de contar con cifras de origen homogéneo, toda vez que estamos comparando a la misma empresa con el promedio obtenido de años anteriores; sin embargo, sólo mostrará desviaciones con relación a actuaciones previas, sin necesariamente mostrar defectos básicos repetidos en varios ejercicios.

Las razones estándar externas tienen el mismo mecanismo pero comparado con razones obtenidas de empresas similares.

Al utilizar el método de razones estándar, es muy importante recordar los efectos de la inflación y ajustar las cifras, pues de otra manera, se tendrán resultados distorsionados.

2. Método de aumentos y disminuciones

Consiste simplemente en comparar estados financieros de dos ejercicios sucesivos y obtener las diferencias de cada cuenta y grupo de cuentas, aplicándolas a columnas previamente establecidas de "aumentos" y "disminuciones" con el objeto de conocer la variación entre uno y otro ejercicio.

Nuevamente, la información deberá estar actualizada antes de aplicar este método.

3. Método de porcentaje de tendencias

Consiste en la aplicación de números índice, tomando como base un año previamente seleccionado, al cual se dará un valor de 100% a cada una de las cifras en él contenidas, y posteriormente se relacionará cada una de las nuevas cifras de ejercicios siguientes con las primeras para obtener los números índice.

Permite la comparación de varios ejercicios fácilmente, pues las cifras estarán siempre en función de 100 y expresadas en porcentajes en relación al año tomado como base.

Presenta los mismos problemas que el método de razones estándar en épocas de alta inflación, la información debe ser ajustada antes de elaborar el cuadro de tendencias.

4. Método gráfico

Complementa la información del método anterior, presenta en forma de gráficas, las tendencias de las diferentes cuentas o grupos de cuentas. Además, permite junto con los presupuestos, la proyección de la empresa a ejercicios

futuros.

5. Método de razones simples

Consiste en comparar y obtener coeficientes entre dos cuentas o grupos de cuentas para conocer la relación que guardan entre sí. Es importante señalar que el éxito en la aplicación de este método radica en la adecuada selección de las cuentas a comparar, para obtener la información que ayude a evaluar la empresa en estudio.

Este método por ser eminentemente de aplicación vertical no se ve afectado por factores inflacionarios.

6. Método de porcentajes integrales o comunes

Consiste en dar un valor de 100% al total del activo, del pasivo y del capital, respectivamente, y obtener el porcentaje que cada partida que los integran representa del total. En el estado de resultados, dicho valor se da al total de ventas netas, y se procede en igual forma con las cuentas que lo integran.

Es un método de típica aplicación vertical y es de gran utilidad por la facilidad de la comparación, aunque debe tenerse en cuenta siempre el valor absoluto de las cifras.

Este método permite la detección de posibles sobreinversiones en algunas cuentas y es especialmente valioso pues no se ve afectado por los factores inflacionarios.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Figueroa Gallo Donato, "Análisis y Síntesis de los Estados Financieros de una Empresa", Congreso Mexicano de la Industria de la Construcción, Ponencias Libres, CNIC, Morelia, Mich., abril de 1987, 9 págs.
- (2) Zamorano García Enrique et al, "Actualización de Estados Financieros", Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C., ESCA, IPN, primera edición, México D.F., diciembre de 1986, 112 págs.
- (3) Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., "Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados", UNAM, primera edición, México D.F., noviembre de 1984, 492 págs.

5. NOCIONES DE PLANEACION FISCAL

Si consideramos dos elementos de vital importancia dentro del manejo de las empresas en su justo valor, nos veremos obligados a estudiarlos cuidadosamente.

Dichos elementos son: las altas tasas tributarias que las empresas tienen que soportar y el alto costo del dinero en la actualidad.

La carga impositiva que las empresas tienen que cubrir hace indispensable tomar en cuenta muy cuidadosamente las mejores condiciones tributarias posibles dentro del marco de la ley. Para esto es necesario conocer los alcances de las mismas y planear el desenvolvimiento de las empresas aprovechando todas las posibles coyunturas legales.

Las tasas de interés actuales -nunca vistas hasta ahora- hacen que simultáneamente con la planeación financiera, se lleve a cabo la planeación fiscal.

5.1. ANTECEDENTES

La Ley del Impuesto sobre la Renta es la principal disposición que afecta a las empresas y a las personas físicas, a través de sus ingresos, mediante sus 8 títulos.

Dicha Ley contempla dos tipos básicos de causantes: los causantes menores y los causantes mayores. Los primeros son aquéllos que tienen ingresos anuales inferiores a \$ 23'000,000.00 y que no son sociedades.

Los causantes mayores son los que rebasan dicha cantidad en un ejercicio, o que sin rebasarla, son sociedades mercantiles de cualquier tipo.

Es en el momento de la constitución misma de una empresa en el que tiene que iniciarse la planeación fiscal. ¿Nuestros ingresos estimados nos colocarán en algún tipo de causante? ¿Nos conviene constituirnos en sociedad?, estas son algunas de las preguntas que dan nacimiento a la planeación fiscal.

Es aconsejable el familiarizarse con la Ley de Impuesto sobre la Renta, la ley del Impuesto al Valor Agregado en forma general, y especialmente con aquellas leyes que directamente tengan relevancia con nuestra empresa, con el fin de estar en la mejor posición posible dentro del ámbito tributario.

En la tabla 5.1 y 5.2 podemos apreciar como el total de la carga fiscal de la recaudación del impuesto sobre la renta (ISR) 1979-1987 ha disminuido considerablemente de un 5.65 % a un 3.82 % del PIB.

En la tabla 5.3 se presenta la comparación internacional de la recaudación por el impuesto sobre la renta de las empresas.

Finalmente, en la tabla 5.4 se presentan las tasas de impuesto sobre la renta a las empresas en algunos países.

CARGA FISCAL DE LA RECAUDACION DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA⁽¹⁾ 1979-1985

(En porcentajes respecto al PIB)

C O N C E P T O S	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
TOTAL	<u>5.65</u>	<u>5.77</u>	<u>5.77</u>	<u>4.93</u>	<u>4.24</u>	<u>4.22</u>	<u>4.22</u>
SOCIEDADES MERCANTILES	<u>2.64</u>	<u>2.87</u>	<u>2.73</u>	<u>1.80</u>	<u>1.56</u>	<u>1.67</u>	<u>1.66</u>
Pagos Definitivos	0.66	0.75	0.71	0.38	0.36	0.51	0.38
Pagos Provisionales	1.92	2.04	1.96	1.40	1.18	1.15	1.27
Bases Esp. de Tributación	0.06	0.08	0.06	0.02	0.02	0.01	0.01
PERSONAS FISICAS	<u>2.47</u>	<u>2.44</u>	<u>2.58</u>	<u>2.64</u>	<u>2.03</u>	<u>1.97</u>	<u>1.98</u>
Trabajo	1.85	1.85	1.92	1.94	1.38	1.31	1.40
Capital	0.45	0.48	0.51	0.54	0.47	0.49	0.47
Premios	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Activ. Empresariales	-	-	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Pagos Definitivos	0.14	0.08	0.09	0.10	0.12	0.11	0.06
PAGOS AL EXTRANJERO	<u>0.54</u>	<u>0.46</u>	<u>0.46</u>	<u>0.48</u>	<u>0.64</u>	<u>0.57</u>	<u>0.57</u>
Otros	-	-	-	0.01	0.01	0.01	0.01

TABLA 5.1

CARGA FISCAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA⁽²⁾

1986 - 1987

(Porcientos respecto al PIB)

AÑO	1986	1987
T O T A L	<u>4.03</u>	<u>3.82</u>
Sociedades Mercantiles	<u>1.61</u>	<u>1.48</u>
Pagos Definitivos	0.41	0.25
Pagos Provisionales	1.19	1.22
Bases Especiales de Tributación	0.01	0.01
Personas morales con fines no lucrativos	-	-
Personas Físicas	<u>1.87</u>	<u>1.80</u>
Trabajo	1.28	1.22
Capital	0.48	0.48
Premios	0.02	0.02
Actividades Empresariales	0.04	0.03
Pagos Definitivos	<u>0.05</u>	<u>0.05</u>
Pagos al Extranjero	<u>0.55</u>	<u>0.54</u>
Otros	-	-

TABLA 5.2

COMPARACION INTERNACIONAL DE LA RECAUDACION
POR ISR DE LAS EMPRESAS(3)

(Porcentaje respecto al PIB)

PAIS	1980 - 1983
INDONESIA	15.6
MALASIA	8.1
NORUEGA	6.0
ISRAEL	4.6
PERU	3.8
JAPON	3.7
REINO UNIDO	3.4
HOLANDA	3.0
MEXICO	2.8 <u>1/</u>
CHILE	2.6
MEXICO	2.5 <u>2/</u>
BELGICA	2.4
MEXICO	2.2 <u>3/</u>
COREA	2.2
CANADA	2.2
FRANCIA	2.0
BRASIL	1.9
ESTADOS UNIDOS	1.8
URUGUAY	1.6
FILIPINAS	1.4
COLOMBIA	1.4 a/
DINAMARCA	1.2
SUECIA	1.1
ITALIA	1.0
ALEMANIA	1.0
COSTA RICA	0.4

a/ Se refiere a 1980-81

1/ Impuesto Global de las Empresas

2/ Meta de la Comisión Mixta Fiscal

3/ ISR de Sociedades Mercantiles

TABLA 5.3

TASAS DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA A LAS EMPRESAS
EN ALGUNOS PAISES⁽⁴⁾

PAIS	Tasa de ISR
Alemania Occidental	56% sobre utilidades retenidas y 36% sobre utilidades distribuidas.
Dinamarca	50 %
Grecia	49 % con varias excepciones.
Irlanda	Tasas progresivas del 40% al 50 %.
Francia	45 %
México	42 %
Holanda	42 %
Japón	31 % a 43.3 % sobre utilidades retenidas y 25 % a 33.3 % sobre utilidades distribuidas.
Bélgica	Tasas progresivas del 31 % a 43 %
Brasil	35 % más 10 % de sobretasa.
Portugal	Tasas progresivas del 30 % a 40 %
Italia	36 %
España	35 %
Gran Bretaña	29 % para empresas pequeñas y 35 % para empresas grandes.
Corea del Sur	20 % para empresas pequeñas, 30 % para empresas grandes no registradas en la-Bolsa de Valores y 33 % para empresas grandes registradas.
Taiwan	15.25 %

TABLA 5.4

5.2. OBJETIVOS DE LA LEY DE I.S.R.

Este año de 1987 entró en vigor la reforma fiscal más profunda de la última década. Su objetivo es el de corregir integralmente los efectos de la inflación en la determinación de la base de los contribuyentes, ya que en el pasado sólo se habían hecho correcciones parciales.

Desde principios de los años setenta se inició en este país un proceso inflacionario que se ha venido agudizando gradualmente. La crisis económica actual; la caída en los precios internacionales del petróleo y otras materias primas; el nivel de la deuda externa e interna y su pesada carga, así como el creciente déficit fiscal, ha tenido un impacto severo en las finanzas públicas.

Por su parte, el Programa de Aliento y Crecimiento contempla como meta para 1987 un ajuste en el déficit del sector público equivalente al 3 % del PIB, mediante la combinación de modificaciones a la estructura del sistema tributario que tendría un incremento real en la recaudación del 1.3%, ajuste en los precios y tarifas en las empresas del sector público que aportarían el 1.2% y una reducción del 0.5% en el gasto público, lo cual se pretende lograr disminuyendo el gasto corriente del Gobierno Federal en un 1% y aumentando la inversión pública en 0.5%

Lo señalado anteriormente, inspiró la presente reforma estructural a la Ley del Impuesto sobre la Renta, elemento central del sistema tributario nacional, cuyas modificaciones persiguen tres objetivos básicos:

- a) Aumentar la recaudación para coadyuvar a un financiamiento sano del gasto público y recuperar la capacidad recaudatoria del impuesto.
- b) Alentar la inversión productiva.
- c) Mejorar la equidad tributaria.

Los tres propósitos citados implican, a decir de las autoridades, centrar los esfuerzos en la ampliación de bases gravables y en la disminución de tasas impositivas, así como en el fortalecimiento de la administración, para combatir la evasión y elusión fiscales.

CREACION DE DOS BASES GRAVABLES PARA EL PERIODO 1987-1990

La generalización de esquemas de endeudamiento creciente de las empresas, obliga a introducir la reforma de manera paulatina, ya que la profundidad del cambio requiere tiempo de maduración para no castigar a la planta productiva ni al empleo.

En tal virtud se establecen dos bases gravables para el periodo 1987-1990, una TRADICIONAL y una NUEVA.

La TRADICIONAL es la que ya se conoce, a la cual se le hacen algunos ajustes a partir de 1987 y cuyo impuesto se reduce gradualmente del 42% en 1986, al 33.6% en 1987, al 25.2% en 1988, al 16.8% en 1989 y, finalmente al 8.4% en 1990. La NUEVA base consiste en hacer una serie de ajustes a la base tradicional para eliminar y en algunos casos reconocer integralmente el efecto inflacionario, así como en el otorgamiento de ciertas opciones y cuyo impuesto se aumenta gradualmente, del 7% en 1987, al 14% en 1988, al 21% en 1989, al 28% en 1990 y, finalmente al 35% en que quedará de 1991 en adelante.

Para la mejor comprensión de la evolución de las tasas de impuesto en ambas bases, se presenta el siguiente cuadro:

AÑO	1987	1988	1989	1990	1991
BASE TRADICIONAL					
* TASA NORMAL 42% - Porciento a pagar	80.0%	60.0%	40.0%	20.0%	-
* TASA A PAGAR EN EPOCA DE TRANSICION	33.6%	25.2%	16.8%	8.4%	-
NUEVA BASE					
* TASA NORMAL 35% Porciento a pagar	20.0%	40.0%	60.0%	80.0%	100%
* TASA A PAGAR EN EPOCA DE TRANSICION	7.0%	14.0%	21.0%	28.0%	35%

Nota: No se suman las tasas a pagar de ambas bases en cada año porque al aplicarse sobre bases distintas no resultan comparables.

Para llegar al manejo adecuado de la ley ante la coexistencia de dos bases gravables por el período 1987-1990, se hizo una reestructuración a la misma para quedar como sigue:

TITULO II. Disposiciones para determinar la Nueva Base

TITULO VII. Disposiciones para determinar la Base Tradicional (Titulo nuevo que se deroga en 1990).

TITULO VIII. Disposiciones de transición (Titulo nuevo que se deroga en 1990 artículos numerados del 801 al 817).

5.3. ASPECTOS PARTICULARES DE LA REFORMA APLICABLES A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Antes de comentar los aspectos particulares de la reforma fiscal, se describirá un resumen de los cambios ocurridos en el régimen fiscal del impuesto sobre la renta para empresas constructoras de 1953 a 1986. (5)

1953 - 1963

Estructura cedular de la Ley. El ISR se paga sobre utilidad gravable en Cédula II. Tasa máxima del 39% y sobre Ganancias Distribuibles en Cédula VII con tasa del 15% más 5% sobre utilidades excedentes.

1964

Subsiste el sistema cedular. Se inicia la participación a los trabajadores en las utilidades de las empresas.

1965 - 1967

Desaparece el sistema cedular. Se establece sistema de globalización para empresas y personas físicas. Base para el impuesto: diferencia entre ingresos acumulables menos las deducciones autorizadas.

No se consideran como ingresos acumulables los dividendos obtenidos bajo ciertas bases.

Tasa máxima: 42%. La utilidades que se distribuyan pagarán entre el 15 y el 20%. No son acumulables los dividendos para personas físicas.

1968 - 1972

Subsiste el Régimen Especial, siendo optativo el pago de acuerdo a Régimen Normal de Ley. Para bases especiales la tasa es del 3% en 1975 a 1978 y de 3.75% de 1979 a 1981 aplicable a los ingresos percibidos.

La distribución de utilidades sigue gravada al 15 y 21% cuando son títulos al portador. Se aumenta en personas físicas la tasa máxima al 50% a partir de 1975 y del 35% a partir de 1979.

1973 - 1981

Subsiste el Régimen Especial, siendo optativo el pago de acuerdo al Régimen Normal de Ley. Para bases especiales la tasa es del 2.5% en 1973 y 1974, del 3% en 1975 a 1978 y de 3.75% de 1979 a 1981 aplicable a los ingresos percibidos.

La distribución de utilidades sigue gravada al 15 y 21% cuando son títulos al portador. Se aumenta en personas físicas la tasa máxima al 50% a partir de 1975 y del 35% a partir de 1979.

La acumulación de dividendos es optativa para las personas físicas. Al estar en Régimen Especial no se puede reflejar en los resultados fiscales el impacto de las devaluaciones de 1976 a 1981.

1982

Se establece un Régimen de "transición" con una serie de normas a cumplir: Información relativa a 1981 y la ejecutada en 1982, restricciones en las deducciones, etc. Se establece la obligación de hacer anticipos. Se consideran ingresos acumulables los relativos a la obra cobrada y ejecutada en 1982. Los costos y gastos se sujetan a los requisitos de Ley y su Regla-

mento. Se permite una deducción del 4% (sobre los ingresos) y del 30% (sobre erogaciones) de documentos que carezcan de algunos requisitos fiscales.

Si es posible considerar en el resultado fiscal el impacto de las fluctuaciones cambiarias. La distribución de utilidades sigue gravada al 15% y 21%. Al permitir que los costos y gastos se deduzcan en forma total (con los requisitos de Ley) y dada la reglamentación para la acumulación de ingresos se produce un diferimiento de impuestos.

1983

Se incorporan de lleno al Régimen General de Ley. Son acumulables inclusive los dividendos cobrados. Opción para acumular como ingreso la obra cobrada que se ejecute para la Federación, Estados, Municipios y DDF.

Se reducen los porcentajes de deducción de erogaciones sin requisitos fiscales al 2% y con carencia de algunos al 15%. Se establece una deducción proporcional de los materiales utilizados. Se establece la deducción a la base fiscal de los dividendos pagados, siendo acumulables para el accionista que los percibe.

1984 - 1986

Tratamiento especial para ingresos acumulables por contratos con el Sector Público, cuando se cobren y con el Sector Privado cuando se estimen o cuando no se estime en un período de 3 meses, se acumulará la obra ejecutada.

Los anticipos recibidos de los clientes no se acumularán cuando se destinen a desarrollar la obra contratada.

Se deducirá únicamente la proporción de costo incurrido que le corresponda al ingreso acumulable. Nuevamente se reducen los porcentajes de deducción de erogaciones sin requisitos fiscales al 1% y con la carencia de algunos al 7.5% para todas las obras en 1984 y para obras no urbanas en 1985 y 1986.

En 1984 exclusivamente se considerarán deducibles los dividendos que provengan de utilidades de ejercicios anteriores. En 1985 y 1986 se establece además como restricción que provengan de revaluaciones o reexpresión de estados financieros. En 1986 se establece con respecto a utilidades de 1985 y posteriores una deducción especial del 2% de la utilidad fiscal ajustada.

El 30 de abril de 1986 se publican reformas que consisten fundamentalmente en reducir en forma sustancial el plazo para

el entero de los impuestos. Los cambios aprobados tienen un impacto importante en la economía de los contribuyentes, ya que tendrán que pagar contribuciones que en muchos casos no se han percibido. Adicionalmente, aumentará el costo de sus sistemas administrativos.

Las reformas 1987, que de manera específica se refieren a la Industria de la Construcción son las siguientes:⁽⁶⁾

INGRESOS POR CONTRATO DE OBRA

Continúa la regla de que las empresas que celebran contratos de obra inmueble con la Administración Pública Federal Centralizada y Paraestatal así como en las Entidades Federativas y los Municipios (Sector Público) acumulen los ingresos respectivos hasta en tanto sean efectivamente cobrados, es decir sobre la base de flujo de efectivo.

En el caso de que los contratos respectivos sean celebrados con empresas u organismos distintos a los señalados en el párrafo anterior (Sector Privado), los ingresos continúan siendo acumulables conforme se vayan presentando las estimaciones. Cuando no se presenten estimaciones o éstas abarquen periodos superiores a tres meses, el ingreso se acumulará en base al avance trimestral. Es decir, que en ambos casos el ingreso se acumulará en base a ingresos en crédito y no en base a flujo de efectivo.

En el caso de los anticipos que se reciban deberán considerarse como ingreso acumulable en el momento de su percepción, independientemente de que provengán de contratos celebrados con el sector público o el sector privado. De manera similar, los intereses que deriven de estos contratos deberán acumularse conforme se devenguen.

DEDUCCION DEL COSTO DE OBRA

Los costos y gastos incurridos en la construcción de inmuebles se podrán continuar deduciendo en la proporción que representen los ingresos de cada ejercicio respecto del total pactado en el contrato; sin embargo se establece que el valor de los terrenos y de los bienes incorporados a ellos podrán ser revaluados mediante la aplicación del factor de actualización correspondiente al período entre el mes de su adquisición y el sexto mes del ejercicio en que se acumulen los ingresos derivados de los contratos de obra inmueble.

CIRCULAR MISCELANEA

Con fecha 2 de marzo de 1987 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicó la ya tradicional Circular Miscelánea en la cual establece ciertos criterios o procedimientos, que puedan utilizarse para la determinación de la base gravable (utilidad fiscal) de los contribuyentes.

Una buena parte de las reglamentaciones contenidas en esta Circular se refieren a la Industria de la Construcción y así se establecen diversas posibilidades respecto del momento en que pueden reconocerse los ingresos, la posibilidad de aplicar procedimientos distintos al señalado por la Ley para la actualización de los costos incurridos en la construcción y el establecimiento de ciertas deducciones o gastos fiscales no contempladas en la Ley.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1), (2) Dirección General de Políticas de Ingresos.
- (3) Elaborado por el CEESP, con datos del F.M.I.
- (4) Elaborado por el CEESP, con datos del Wall Street Journal agosto 22, 1986.
- (5) Aguilar y Soto Luis Antonio, "Aspectos Fiscales en la Industria de la Construcción", Revista Mexicana de la Construcción, CNIC, núm. 384, México, D.F., noviembre de 1987.
- (6) Paliza Valdez Sergio y Ruiz Sahagún Fernando, "Conferencia Técnica", Congreso Mexicano de la Industria de la Construcción, CNIC, Morelia, Mich., abril de 1987.

6. DESARROLLO DE LA ENCUESTA EN EL DISTRITO FEDERAL

Para conocer el estado que guarda la planeación financiera de la empresa constructora, fue necesario desarrollar una encuesta a varias empresas, se analizaron también algunos aspectos importantes de su estructura financiera los cuales se detallan en el inciso 6.2.1.

6.1. SELECCION DE UNA MUESTRA DE EMPRESAS

Del total de empresas que estaban asociadas a la CNIC, durante 1985-1986, se seleccionó una muestra representativa de empresas en el Distrito Federal. Este cálculo no fue sencillo, ya que se tenía que seleccionar primero un tamaño de muestra acorde al nivel de confianza y al error muestral especificado, en éste caso 70 empresas, y en segundo lugar un factor de seguridad que asegurara el número de empresas que iban a responder el cuestionario. El factor seleccionado para incrementar la muestra fue de 2, de tal manera que se tuvieron que encuestar 140 empresas. Al final de 7 semanas, se logró recopilar una muestra de 74 empresas. La forma en que se administró el cuestionario fue visitar directamente las empresas y esperar que el cuestionario fuera resuelto en ese momento. En caso de que la cédula no fuera contestada por algún motivo, se elaboraba una ficha de control y posteriormente se pasaba a recoger el cuestionario.

6.1.1. Antecedentes

Desde el punto de vista práctico, es más común tener información sobre la muestra de una población y a través de esta hacer inferencias sobre la población entera. Estos problemas se estudian en lo que se llama la inferencia estadística y teoría de decisiones, los cuales usan principalmente la teoría del muestreo.

Dada una población o universo, se pueden obtener sus características estudiando todos y cada uno de los elementos de la población, u obteniendo algunos elementos representativos de la población, para que a partir de ellos se infieran las características de la población entera. En el primer caso se habla de un censo y en el segundo de un muestreo.

El diseño de experimentos es una materia que estudia las relaciones entre muestras y poblaciones, además de determinar el número de elementos que debe tener la muestra y la forma de cómo debe levantarse ésta, para que sea representativa de la población.

De acuerdo a la forma de como se realice un muestreo, éste puede ser con reemplazo o sin reemplazo. El muestreo será con reemplazo si se toma un elemento de la población, se observa, se anotan sus características y se devuelve a la

población, efectuando este proceso n veces. El resultado será una muestra con reemplazo de tamaño n .

En el caso de que al efectuar el muestreo se deje permanentemente fuera de la población el elemento observado, se dice que el muestreo se realiza sin reemplazo, obteniéndose una muestra sin reemplazo de tamaño n .

Es conveniente observar que al realizar muestreos sin reemplazo se estarán variando las características de la población.

Sin embargo, si la población es infinita, los resultados obtenidos de muestreo con o sin reemplazo serán idénticos. En el caso de que las muestras sean grandes ($n \geq 30$) los resultados obtenidos con muestreo con o sin reemplazo serán aproximadamente iguales, y tendrán una distribución normal.

En el tipo más simple de muestreo, si seleccionamos una muestra de tamaño n , de tal manera que se asegure que cada uno de los miembros de la población tiene la misma oportunidad de ser incluido en la muestra; la muestra seleccionada de esta manera se denomina irrestricta aleatoria.

6.1.2. Métodos de Selección de Muestras

Los métodos se clasifican de acuerdo a:

1. El número de muestras tomadas de una población.
 - 1.1 Muestreo simple
 - 1.2 Muestreo doble
 - 1.3 Muestreo múltiple
2. La manera en seleccionar los elementos de una muestra.
 - 2.1 Muestreo de juicio
 - 2.2 Muestreo aleatorio
 - 2.2.1 Muestreo aleatorio simple
 - 2.2.2 Muestreo sistemático
 - 2.2.3 Muestreo estratificado

En el caso de este estudio se seleccionó el método de muestreo aleatorio simple, el cual, se describe a continuación:

Una muestra se dice que es extraída al azar, cuando la manera de selección es tal, que cada elemento de la población tiene igual oportunidad de ser seleccionado. Una muestra aleatoria es también llamada una muestra probabilística, puesto

que cada elemento tiene una probabilidad conocida. Las muestras probabilísticas son generalmente preferidas por los estadísticos, porque la selección de las muestras es objetiva y el error muestral puede ser medido en términos de probabilidad bajo la curva normal.

Un método sencillo para obtener una muestra aleatoria simple, es escribir primero el nombre o un número codificado de cada elemento de la población sobre una tarjeta. Las tarjetas son colocadas en una caja. Entonces, una muestra es extraída de la caja después de que las tarjetas han sido perfectamente mezcladas (en lugar de tarjetas, se puede utilizar una urna con esferas). Por conveniencia este método puede ser reemplazado por una tabla de números aleatorios, esta tabla no es más que una muestra representativa de la población formada por los dígitos 0, 1, 2, ..., 9 que tienen distribución rectangular, o sea que cada uno de los elementos tiene la misma probabilidad de ocurrencia que cualquier otro.

6.1.3. Diseño de la Muestra

El diseño de la muestra consta de dos fases una el proceso de selección y otra el proceso de estimación. La primera fase consiste en un conjunto de reglas y operaciones mediante las cuales algunos elementos de la población (universo) se incluirán o excluirán de la muestra. La segunda fase con-

El capital promedio de las 3206 empresas asociadas a la CNIC en 1986 en el estrato de capital de 10 a 100 millones fue de 24 millones de pesos corrientes. Por lo anterior, se decidió seleccionar las empresas con un capital mayor a 20 millones ya que el número de empresas aumentaría al considerar un estrato de capital mas amplio.

Para seleccionar la entidad federativa donde se aplicó el muestreo, jugaron un papel muy importante las siguientes características:

- a) La distribución geográfica de la demanda de construcción.
- b) El capital contable total de las empresas de la entidad correspondiente.
- c) El número de empresas constructoras de cada entidad.

En las tablas 6.2, 6.3 y 6.4 se presenta cada una de las características mencionadas. (2). (3)

No.	Entidad Federativa	Demanda de Construcción %, 1985
1.	Distrito Federal	22.14
2.	Veracruz	10.00
3.	México	7.83
4.	Jalisco	6.23

TABLA 6.2. Distribución geográfica de la demanda de construcción en 1985.

No.	Entidad Federativa	Capital Contable MM\$, 1986
1.	Distrito Federal	288,402
2.	Nuevo León	50,498
3.	Coahuila	28,764
4.	Jalisco	11,133
	Total de la República Mexicana	456,556

MM\$ Millones de pesos corrientes

TABLA 6.3. Capital contable total de las empresas por entidad federativa.

No.	Entidad Federativa	Número de empresas, 1986
1.	Distrito Federal	3,939
2.	Jalisco	941
3.	Nuevo León	908
4.	Veracruz	499
	Total en la República Mexicana	12,332

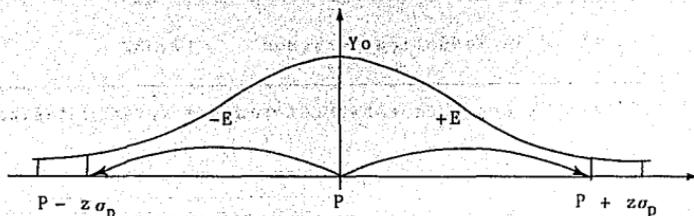
TABLA 6.4. Número de empresas constructoras por entidad federativa.

Analizando las tablas anteriores, se decidió seleccionar una entidad, siendo esta el Distrito Federal. El número de empresas que constituyó la población fue 507, con un $C \geq 20$ millones de pesos corrientes.

6.1.4. Cálculo de la Muestra

La determinación del tamaño adecuado de muestra es un importante problema práctico en un estudio de muestreo. Si el tamaño de la muestra es demasiado grande, más dinero y tiempo van a gastarse, y el resultado obtenido puede no ser más exacto que el de una muestra más pequeña. Por otra parte, si el tamaño de la muestra es demasiado pequeño, quizá no pueda alcanzarse una conclusión válida del estudio. (4)

La relación entre la proporción poblacional P y la distribución en el muestreo de la proporción p , puede ser vista mediante la curva normal, ver gráfica 6.1.



GRAFICA 6.1. Curva normal donde se muestra la relación entre P (proporción poblacional) y p (proporción muestral).

La curva normal muestra el intervalo de confianza

$$P \pm z \sigma_p = P \pm E \text{ siendo } E = z \sigma_p$$

$$\sigma_p = \sqrt{PQ/n}$$

$$n = \frac{z^2 PQ}{E^2} \dots \dots \dots \text{Ecuación 6.1}$$

En general, cuando la razón del tamaño de la muestra al tamaño de la población no excede 5% (o $n/N = 5\%$ o menos), el factor de corrección finito es ignorado ($\sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$) al calcular el error estándar de la media (o de la proporción) para una población finita y se podrá utilizar la ecuación 6.1. En caso contrario utilizaremos la ecuación 6.2.

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{PQ}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

$$n = \frac{z^2 PQN}{E^2 (N-1) + z^2 PQ} \dots\dots\dots \text{Ecuación 6.2.}$$

Después de que se toma una muestra del tamaño calculado, el resultado deberá ser evaluado. No es necesario evaluar el tamaño si se usa el tamaño máximo de muestra, es decir si $P = Q = 0.50$.

A continuación presentamos la demostración:

$$\lim_{N \rightarrow \infty} \frac{z^2 PQN}{E^2 (N-1) + z^2 PQ} = \frac{z^2 PQ}{E^2}$$

$$1. \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{z^2 PQ}{E^2} \left[\frac{N}{(N-1) + \frac{z^2 PQ}{E^2}} \right] = \frac{z^2 PQ}{E^2}$$

$$2. \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{N}{(N-1) + \frac{z^2 \cdot PQ}{E^2}} = 1$$

$$\text{Si } n = \frac{z^2 \cdot PQ}{E^2}$$

$$3. \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{N}{(N-1) + n} = 1$$

$$4. \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{N}{\frac{N-1}{N} + \frac{n}{N}} = 1$$

$$5. \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{1}{1 - \frac{1}{N} + \frac{n}{N}} = 1$$

$$6. \quad \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{1}{1} = 1 \quad \text{L.q.q.d.}$$

Para este estudio el tamaño de la muestra se calculó utilizando la ecuación 6.2.

1. La población $N = 507$
2. El intervalo de confianza es $P \pm 8\%$. Por lo tanto, $E = 8\% = 0.08$
3. Para un nivel de confianza de 85%, $z = 1.4396$

4. Para encontrar el tamaño máximo de muestra,
 $P = 50\% = 0.50$ y $Q = 50\% = 0.50$

Substituyendo en la ecuación 6.2. tenemos:

$$n = \frac{z^2 PQN}{E^2(N-1) + z^2 PQ}$$

$$n = \frac{(1.4396)^2 (0.50) (0.50) (507)}{(0.08)^2(506) + (1.4396)^2 (0.50) (0.50)} = 70$$

$$n = 70$$

Como simple ilustración en la tabla 6.5 se presenta un resumen de diferentes tamaños de muestra en función del nivel de confianza (NC) y el error muestral (E).

NC %	z	PQ	n (E = 7%)	n (E = 8%)
80	1.2816	0.25	72	57
85	1.4396	0.25	88	70
90	1.6450	0.25	109	88
95	1.9600	0.25	142	116
99	2.5760	0.25	203	172

TABLA 6.5. Tamaños de muestra para distintos NC y E.

CHEQUEO:

$$\frac{n}{N} = \frac{70}{507} = 0.14 > 0.05 \rightarrow \text{Utilizar la ecuación 6.2.}$$

Finalmente, para determinar 140 empresas en el Distrito Federal, se efectuó el siguiente procedimiento:

1. Se numeró en orden ascendente las 507 empresas en el Distrito Federal, con auxilio del directorio de socios de la CNIC. (5)
2. De la tabla 6.6 (6) se seleccionaron 140 números aleatorios
3. Se hizo una correspondencia entre números aleatorios y la lista de empresas del primer paso.
4. Para obtener 140 empresas del directorio de la CNIC, se tuvo que verificar que la razón social y el domicilio legal fueran correctos, como en el 50% de los casos no checó, el número de empresas que se seleccionó para iniciar el estudio fue de 210.
5. Se elaboró la lista final de las 140 empresas para aplicar la encuesta.
6. Es importante conocer cuál es el costo de cada cédula enviada, en el estudio que se efectuó cada cuestionario

27757	43584	85301	88977	29490	69714	94915	64874	32444	48377
13025	14338	54066	15243	47724	66733	74108	88222	88570	74015
80217	36292	98525	24335	24432	24896	62880	87873	95160	59221
10875	62004	90391	61105	57411	06368	11748	12102	80580	41867
54127	57326	26629	19087	24472	88779	17944	05600	60478	03343
60311	42824	37301	42678	45990	43242	66067	42792	95043	52680
49739	71484	92003	98086	76668	73209	54244	91030	45547	70818
78626	51594	16453	94614	39014	97066	30945	57589	31732	57260
66692	13986	99837	00582	81232	44987	69170	37403	86995	90307
44071	28091	07362	97703	76447	42537	08345	88975	35641	85771
59820	96163	78851	16499	87064	13075	73035	41207	74699	09310
25704	91035	26313	77463	55387	72681	47431	43995	31048	56699
22304	90314	78438	66276	18396	73538	43277	58674	11466	16682
17710	59621	15292	76139	59526	52113	53856	30743	08670	84741
25852	58905	55018	56354	35824	71708	30540	27886	61732	75454
46780	56487	75211	10371	36633	68424	17374	52003	76707	70314
59849	96169	87195	46092	26787	60939	59202	11973	02902	33250
47670	07654	30342	40277	11049	72649	83012	09832	25571	77628
94304	71803	73465	09819	58669	35220	09504	96412	90193	79568
08105	59987	21437	36786	49226	77837	98529	97831	65704	09514
64281	61826	18555	64937	64654	25843	41145	42820	14924	39650
66847	70495	32350	02985	01755	14750	43964	38603	70312	05682
72461	33230	21529	53434	73977	73334	39285	01119	90850	64618
21032	91050	13058	16218	06354	07850	73950	79552	24781	89683
95362	67011	06651	16136	57216	39618	49856	99326	40992	05069
49712	97380	10404	55452	09971	59481	37006	22186	72682	07385
58275	61764	97586	54716	61459	21647	87417	17198	21413	41806
89514	11788	68224	23417	46376	25366	94716	49580	01176	28828
10472	50669	48129	36732	26625	05511	12459	91314	89582	71944
13120	86124	51247	44392	87112	21476	14713	71181	13177	55292
95294	00556	70481	06905	21785	41101	49386	54480	23604	25554
66986	34099	74474	20740	47458	61809	06312	88940	15995	69321
80620	51790	11436	38072	40405	68032	60942	00307	11897	92674
55411	85667	77535	99892	71209	92061	42329	98932	74254	46347
95083	06783	28102	57816	85561	29671	77936	63574	31384	51924
90726	57166	98884	08583	95889	57067	38101	77756	11657	13497
68984	81620	69747	98882	92613	89719	39641	69457	91339	22502
36421	16489	18059	51061	67667	09634	84954	40455	99396	63680
92638	40333	67054	16067	24200	71594	47468	03877	57649	63266
21036	82808	77501	97427	76479	68562	43321	31370	28977	23896
13173	33365	41468	85149	49554	17994	91178	10174	29420	90438
86716	38746	94559	37559	49678	53119	98189	81551	29651	84215
92581	02262	41615	70360	64114	58660	96717	54244	10701	41293
12470	56500	50273	93113	41794	86861	39448	93136	25722	08564
01016	00857	41396	80504	96670	08289	58137	17820	22751	36318
34306	60726	25807	34260	71529	78920	47648	13885	70669	93406
50259	46345	06170	97965	88302	98041	11947	56203	19424	20504
73959	76145	60808	54444	74412	81105	69181	96445	38525	11609
46874	37088	80940	44893	10408	36222	14004	23423	69249	05747
60883	52109	19516	90120	46759	71643	62342	07589	08899	05965

TABLA 6.6. Números Aleatorios.

enviado tuvo un costo de \$ 3600/c.u. y el costo de una semana promedio que incluyó únicamente mensajeros y telefonistas fue de \$ 75,000 aproximadamente.

7. Otro dato que fue necesario definir, fue el tiempo en que se desarrolló la investigación. Si el tiempo hubiera sido menor a las 7 semanas, no se hubiera obtenido una conclusión acorde al estudio probabilístico. Si nos hubiéramos excedido, el costo de la investigación habría sido mucho mayor, (7 agosto 1987 - 25 septiembre 1987).

6.1.5. Definición de Términos:

1. N: Población finita o universo
2. n: Tamaño de la muestra.
3. P: Es la proporción poblacional de un evento dado (o éxito)
4. Q: Es la proporción de que no se produzca el evento (o fracaso).
5. PQ: El valor de P, o la proporción poblacional puede ser estimada de la experiencia pasada, un estudio muestral previo, o un estudio piloto $Q = 1 - P$. Puesto que el valor máximo del producto PQ es $(0.5) (0.5) = 0.25$, para seguridad, 50% (0.5) es generalmente asignado a ambos factores P y Q, ver tabla 6.7, al encontrar un tamaño máximo de muestra.

P	Q = (1-P)	PQ
0.1	0.9	0.09
0.2	0.8	0.16
0.3	0.7	0.21
0.4	0.6	0.24
0.5	0.5	0.25

TABLA 6.7 Valores del producto PQ

6. Nivel de confianza o coeficiente de confianza, N.C.

Es la probabilidad o el área representada bajo la curva normal. Si seleccionamos una muestra al azar, para estimar la media de la población, tendremos N.C. oportunidades de 100 de tener la verdadera media poblacional dentro del intervalo de la media muestral \pm un error estándar de la media muestral.

7. Intervalo de confianza.

Es el recorrido establecido por el máximo error muestral hacia arriba o hacia abajo de la verdadera proporción poblacional P.

8. Límites de confianza

Son los dos valores uno inferior y otro superior que especifican el recorrido del intervalo de confianza.

9. z : Es un coeficiente establecido mediante el nivel de confianza del intervalo como se muestra en la tabla 6.8.

Nivel de confianza										
%	50	68.27	80	85	90	95	95.45	99	99.728	
z	0.6745	1.00	1.2816	1.4396	1.645	1.96	2.00	2.576	3.00	

TABLA 6.8 Nivel confianza y su respectivo coeficiente z .

10. Error muestral o error de muestreo. Es la diferencia entre el resultado obtenido de una muestra (estadístico) y el resultado, el cual deberíamos haber obtenido de la población, $(p-P)$.

Un error de muestreo usualmente ocurre cuando no se lleva a cabo la encuesta completa de la población, sino que se toma una muestra para estimar las características de la

población. El error muestral es medido por el error estándar del estadístico, en términos de probabilidad bajo la curva normal. El resultado de la medida indica la precisión de la estimación de la población basada en el estudio de la muestra. Mientras más pequeño es el error muestral y más grande es la muestra, mayor es la precisión de la estimación.

Un investigador debe especificar el máximo error muestral que está en condiciones de aceptar para su estudio.

Cabe aclarar que el error muestral no depende del cálculo humano, sino que es debido al azar.

6.2. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Es la parte medular de la encuesta, y constituye una manera de dirigir la introspección de los sujetos.

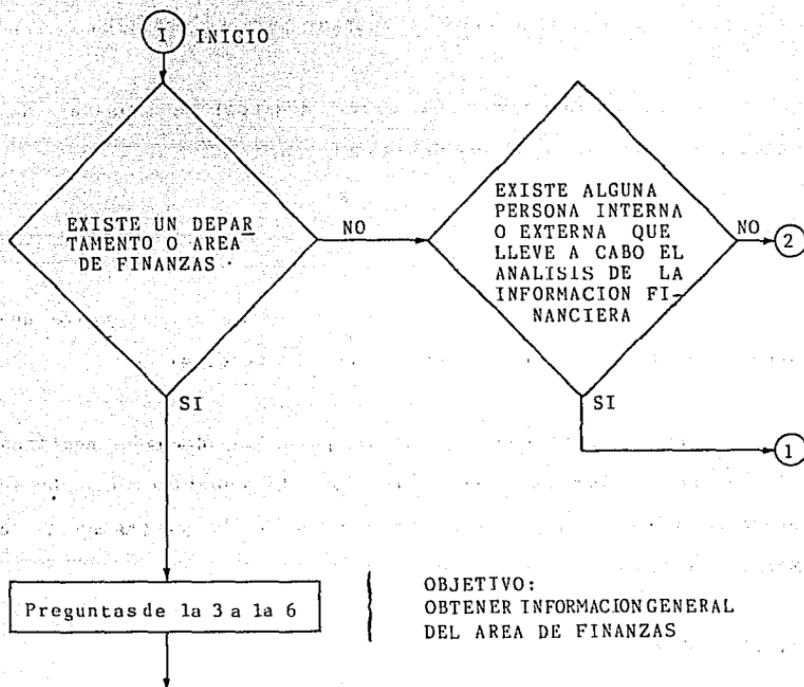
La cédula debe ser breve para su adecuada realización y así evitar que sea rechazado. El cuestionario que se presenta más adelante tiene un mínimo de 13 preguntas y un máximo de 26.

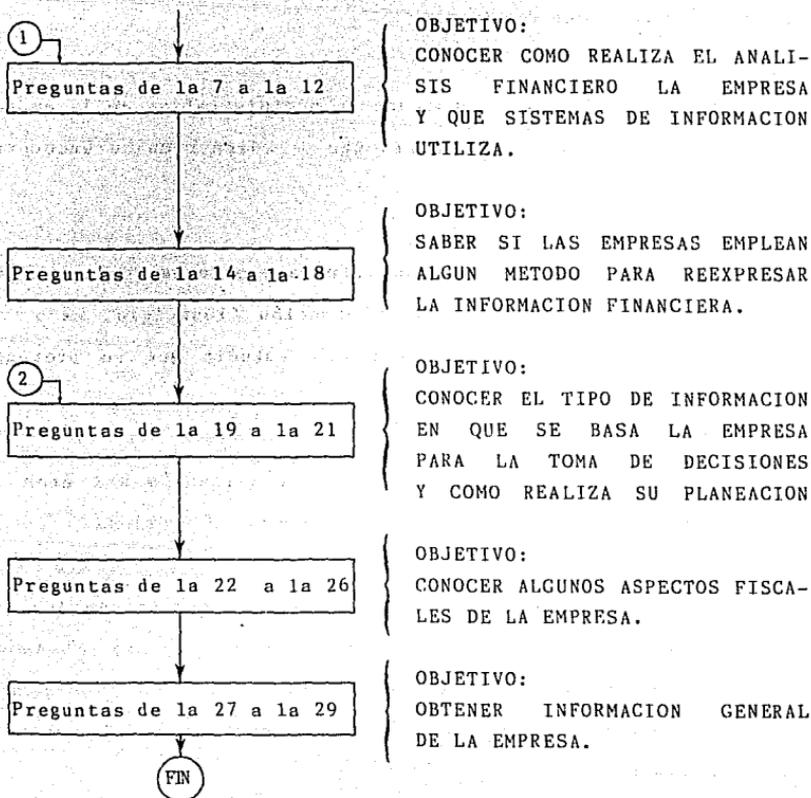
6.2.1. Objetivos

El objetivo principal del cuestionario es conocer

el estado actual de la planeación financiera de la empresa - constructora.

En la gráfica 6.2 se presenta un diagrama de flujo donde se muestran los objetivos por grupos de preguntas. Posteriormente, se proporcionan los objetivos particulares de cada pregunta del cuestionario.





GRAFICA 6.2 Objetivos por grupos de preguntas.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Conocer parte de la estructura administrativa de la empresa, esto será un parámetro que dirá cómo se encuentra organizada.
2. Conocer si alguna persona interna o externa realiza algún tipo de análisis de la información financiera, esto permitirá profundizar más en el estudio que se pretende realizar sobre dicha área.
3. Ver cuáles son los canales de comunicación del área de finanzas para detectar alguna anomalía o problema.
4. Conocer qué porcentaje de personas se encuentran involucradas en el área de finanzas, con respecto al total de empleados de la empresa. Esto dará una idea para recomendar la disminución o el incremento del personal asignado.
5. Comparar la partida del área de finanzas con el tamaño de la empresa. Esto permitirá conocer el porcentaje que se puede asignar a una empresa de cierto tamaño y giro.

6. Permite conocer el grado académico y con esto, la posibilidad de que se puedan realizar estudios más especializados.
7. Conocer qué tipo de técnicas de análisis de información financiera utiliza la empresa. Esto permitirá recomendar las ventajas y desventajas de una u otra técnica y comparar los diferentes métodos de análisis de información financiera, con el objeto de ver si distinguen en cuales se reconocen los efectos de la inflación, esto será un paso importante para la reexpresión de estados financieros.
8. Verificar si la empresa realiza alguna comparación de sus índices con la competencia. Esto dará una idea de cómo la empresa sensibiliza su información financiera con el estándar de la industria.
9. Permite conocer algún otro tipo de información, fuera del balance, estado de resultados, estado de origen y aplicación de recursos. Ya que habrá reportes semanales o quincenales pudiendo dar la pauta para corregir ciertas anomalías en la operación de la empresa y, no tener que esperarse al cierre para analizar y corregir alguna desviación.

10. Conocer apriori si la persona encuestada está familiarizada con los índices de inflación. Esto permitirá en principio pensar en la aplicación del método por cambios en el nivel general de precios.
11. Conocer si la empresa en épocas de alta inflación le da importancia a este problema económico. La información financiera tendrá que ser actualizada, ya que al no realizar este proceso, los estados financieros no serán representativos de las transacciones que está efectuando la empresa en el tiempo, afectando de manera importante la toma de decisiones.
12. Tener conocimiento del interés que tiene la empresa por tener actualizada la información financiera.
13. Saber si la empresa reexpresa sus estados financieros y desde que año. Esto se ha tornado importante desde 1982 a la fecha, ya que las tasas de inflación han sido muy altas (del 60 al 106%). Definitivamente, si no se reexpresa, la toma de decisiones se alejará totalmente de la realidad.
14. Conocer con que métodos la empresa actualiza la información financiera, con el propósito de recomendar el uso de los boletines que se han aprobado recientemente, y

como consecuencia sustituir los anteriores.

15. Saber si la empresa está familiarizada con las dos técnicas de reexpresión de estados financieros, con el objeto de dar los lineamientos de aplicación de cada uno de ellos.

16. Conocer qué conceptos del balance se actualizan. Esto reforzará la aplicación de las técnicas de reexpresión.

17. Permite saber si la empresa utiliza el UEPS, últimas entradas primeras salidas, que es el método de actualización que se utiliza en la reexpresión de estados financieros.

18. Saber si la empresa aumenta o disminuye su capital contable. El saldo de la revaluación de equipo, por su naturaleza, no puede ni debe repartirse entre los socios en forma de dividendos, de lo contrario la empresa se descapitalizará.

19. Permite conocer en que tipo de información se basa la empresa para tomar decisiones. En función de los resultados, se darán las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

20. Conocer cómo manejan el costo del equipo, ya que la empresa por las preguntas anteriores no reexpresa la información financiera.
21. Saber si la empresa calcula la tasa interna de retorno que tendrá cada uno de los proyectos que realice. Así como, las entradas y salidas de dinero que efectuará en diferentes periodos.
22. Ver si la empresa conoce que el impuesto a cubrir en los pagos provisionales de 1987 es 33.6% en la Base Tradicional y 7% en la Base Nueva. Ver tabla 6.9, en enero el impuesto puede ser del 42%.

AÑO	1987	1988	1989	1990	1991
Base Tradicional %	33.6	25.2	16.8	8.4	-
Base Nueva %	7.0	14.0	21.0	28.0	35.0

TABLA 6.9 Relación entre base tradicional y base nueva.

23. Dar a conocer que un artículo del título VIII establece que la participación de utilidades a los trabajadores se pagará exclusivamente sobre las utilidades a que se refiere la Base Tradicional. Es decir, durante el período de 1987 a 1990 las empresas no deberán calcular reparto alguno sobre la Nueva Base que determinen.

24. Resaltar qué el tratamiento fiscal para los dividendos no sufre ningún cambio en relación al tratamiento aplicable en 1986; es decir, en 1987 serán deducibles y acumulables en los mismos términos y con las mismas restricciones y tasas de retención que existieron hasta 1986.
25. Conocer si la empresa está familiarizada con la Nueva Base y los conceptos que deberá ajustar. Quizá lo más interesante y novedoso dentro de los conceptos que se asimilan a intereses, lo constituye el hecho de incluir como tales a la utilidad o pérdida cambiaria por operaciones en monedas extranjeras, así como el ajuste inflacionario a que se encuentran sujetas ciertas operaciones o contratos.
26. Ver qué porcentaje representan estos servicios, ya que en la mayoría de los casos, los proveedores a los que se acude se encuentran registrados como contribuyentes menores, lo que implica que el constructor no pueda recabar la documentación que cumpla con los requisitos de deducción y acreditamiento que establecen la Ley de ISR y la Ley del IVA.
27. Conocer qué porcentaje de la muestra se clasifica en un sector, pudiendo de esta forma dar recomendaciones más específicas al giro de la empresa.

28. Permite conocer que experiencia tanto técnica como administrativa puede tener la empresa. Obtener que relación existe entre la antigüedad y el estrato de capital al que pertenece.
29. Conocer el tamaño de la empresa y ver que relación existe con el personal administrativo.

6.2.2 Tipo de Preguntas

El tipo de preguntas utilizado fueron simples y presentan una dicotomía o sea respuestas de sí o no (preguntas cerradas). O de selección múltiple, es decir se presentan varias alternativas al interrogado y éste debe seleccionar la que más se acerca a sus puntos de vista.

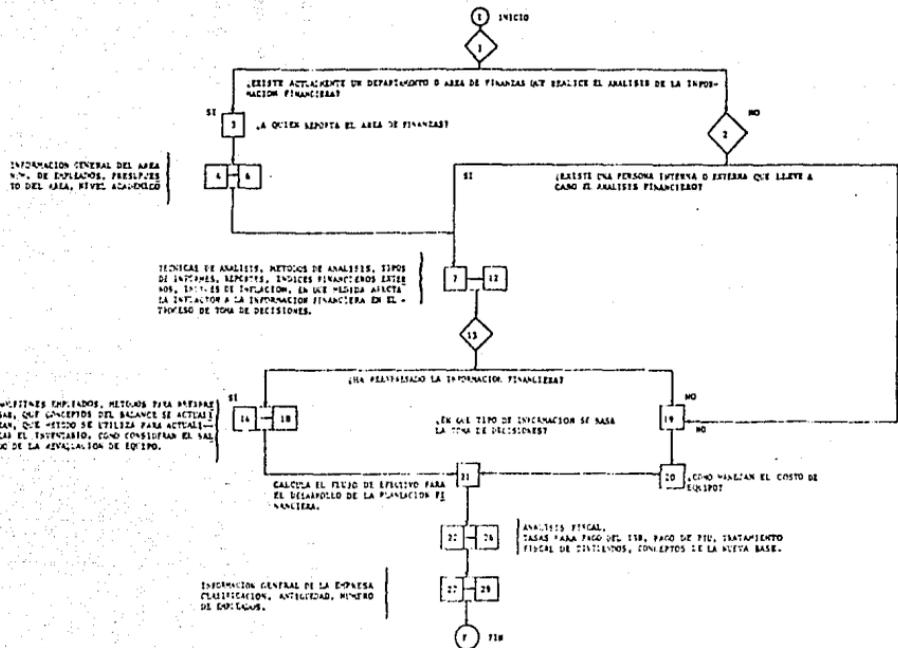
Los cuestionarios se revisarán para ver si es posible completar respuestas incompletas, si es que existieran, por medio de las preguntas cruzadas.

No se preguntó el nombre de la persona entrevistada, ya que en algunos casos, los respondedores prefieren dar una "buena" imagen de sí mismos porque piensan que las respuestas pueden beneficiarles o perjudicarles directamente en alguna forma, por lo tanto se garantizó el anonimato de los respondedores.

6.2.3 Prueba del Cuestionario

Para revisar el cuestionario se realizó una prueba piloto a 12 empresas en el Distrito Federal. Después, de haber sido aplicado el cuestionario, algunas preguntas fueron planteadas nuevamente para ser más claras, se excluyeron dos preguntas que por su naturaleza no contestaron los encuestados durante la prueba piloto, se revisaron los objetivos de cada pregunta, se eliminó el nombre de la persona entrevistada, entre otros detalles.

En la gráfica 6.3 se presenta un diagrama de flujo donde se muestra claramente la secuencia del cuestionario, y en la página siguiente se muestra el cuestionario que fue aplicado al grupo de empresas constructoras en el Distrito Federal.



CITAS BIBLIOGRAFICAS

Revista Mexicana de la Construcción, "La Industria Mexicana de la Construcción: Situación Actual y Perspectivas", CNIC, núm. 388, México D.F., Marzo de 1987.

- (1) Capital contable de las empresas asociadas a CNIC por estrato de capital en 1986. Cuadro 4.10
- (2) Distribución geográfica porcentual de la demanda de construcción en 1985. Gráfica 4.23.
- (3) Empresas asociadas a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción por entidad federativa en 1986. Cuadro 4.5.
- (4) Stephen P. Shao, "Estadística para Economistas y Administradores de Empresas", Editorial Herrero Hermanos, Sucs., S.A., Primera edición, México D.F. 1984.
- (5) Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, "Directorio de Socios de la CNIC", CNIC, edición 1985-1986, México, D.F., vols. 3, 4, 5 y 6.
- (6) Dennis Hurley Phee, "Probabilidad y Estadística 3. Inferencia Estadística", Editorial LIMUSA, primera edición, México D.F. 1984, 134 págs.

7. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

7.1 RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

La forma en que se presentan las recomendaciones siguen el mismo orden en que se proporcionan los resultados de la encuesta, ya que de esta forma se facilitó su interpretación. Las conclusiones del estudio se dan al final de este capítulo.

Del total de 140 cuestionarios que fueron enviados en el Distrito Federal, se recibieron 74 cédulas. En la tabla 7.10 se proporciona la lista en orden alfabético de las empresas que participaron en la encuesta.

El nivel de confianza alcanzado al analizar 74 cuestionarios fue del 85% con un error estándar del 7.7%. Lo cual significa que tendremos 85 oportunidades de 100, de tener la verdadera media poblacional dentro del intervalo de la media muestral \pm un error del 7.7%.

De manera general la clasificación de la encuesta se puede apreciar en la tabla 7.11.

No.	RAZÓN SOCIAL.	CAPITAL* (MILLONES)
1	Alpha, S.A. de C.V.	26
2	Arquitectos e Ingenieros Industriales Asociados, S.A. de C.V.	12
3	Cia. Mexicana Aerofoto, S.A.	36
4	Cia. Mexicana de Concreto Pretensado Coscop, S.A. de C.V.	371
5	Construcciones Mexicanas, S.A.	868
6	Cimentaciones y Puertos, S.A.	192
7	C.N. Construcciones, S.A. de C.V.	21
8	Consorcio de Obras y Dragados Maritimos, S.A. de C.V.	274
9	Construcción, Administración y Planeación, S.A.	21
10	Construcciones, Administraciones y Consultorías, S.A. de C.V.	35
11	Construcciones, Conducciones y Pavimentos, S.A.	676
12	Construcciones MICSA, S.A. de C.V.	61
13	Construcciones TOGAR, S.A. de C.V.	228
14	Construcciones Urbanas Nacionales, S.A.	59
15	Construcciones y Maquinaria de Guerrero, S.A.	55
16	Construcciones y Servicios de Ingeniería, S.A.	44
17	Construcción y Urbanización Planeada, S.A.	49
18	Constructora AICE, S.A. de C.V.	24
19	Constructora ARIE, S.A.	23
20	Constructora BALIENA, S.A.	25
21	Constructora CADLI, S.A.	44
22	Constructora Capricornio, S.A. de C.V.	20
23	Constructora COPAN, S.A. de C.V.	91
24	Constructora de Jardines, S.A. de C.V.	28
25	Constructora de la CERDA, S.A. de C.V.	646
26	Constructora del Valle del Fuerte, S.A.	28
27	Constructora e Inmobiliaria Tlaxotalpan, S.A. de C.V.	21
28	Constructora Gaza de México, S.A.	26
29	Constructora J.V., S.A.	42
30	Constructora KAMA, S.A.	26
31	Constructora Los Remedios, S.A. de C.V.	147
32	Constructora OCHO, S.A.	27
33	Constructora OVAL, S.A. de C.V.	80
34	Constructora Progreso, S.A. de C.V.	211
35	Constructora Técnica Edificadora, S.A. de C.V.	27
36	Constructora TPA, S.A.	79
37	Constructora VIM PARVE, S.A. de C.V.	54
38	Constructora y Edificadora Mexicana, S.A. de C.V.	246
39	Constructora y Perforadora Latina, S.A. de C.V.	2413
40	Constructora y Piloteadora Mexicana, S.A. de C.V.	30
41	Constructora y Promotora del País, S.A. de C.V.	22
42	Constructora y Promotora Nacional, S.A. de C.V.	49
43	Construcciones de Camanche, S.A. de C.V.	136
44	Dowell Schulzberger de México, S.A. de C.V.	917
45	Ductos y Montajes, S.A. de C.V.	46
46	EDIN, S.A.	80
47	EMCO, Empresa Mexicana de Construcciones, S.A.	222
48	Estudios y Construcciones de Obras, S.A. de C.V.	50
49	Fabricaciones, Ingeniería y Montajes, S.A. de C.V.	401
50	Grupo Contelma, S.A. de C.V.	30
51	GIERRA, S.A. de C.V.	320
52	HEPTA Construcciones, S.A.	24
53	ICA Industrial Ingeniería, S.A. de C.V.	25
54	Industrial Mexicana de Montajes y Construcciones, S.A.	280
55	Ingeniería de Proyecto, Construcción y Consulta, S.A. de C.V.	69
56	LANDA y RUBIO, S.A. de C.V.	865
57	La Victoria y Asociados, S.A.	91
58	Montañas y Dragados, S.A. de C.V.	163
59	Mexicana de Construcciones, S.A. de C.V.	124
60	Mexicana de Ingeniería y Construcción, S.A. de C.V.	48
61	OCRE Construcciones, S.A. de C.V.	21
62	Pavimentos Especiales la Guardian, S.A. de C.V.	106
63	Perforaciones Especializadas, S.A. de C.V.	245
64	Perforadora Hidráulica, S.A. de C.V.	35
65	Perforadora y Constructora Aguila, S.A. de C.V.	1076
66	Perry Ingenieros Proyectos, S.A.	35
67	Pilotes de Control, S.A.	60
68	Procesos y Sistemas de Información, S.A. de C.V.	173
69	Promotora Agrícola Industrial, S.A.	83
70	Promotora y Constructora, S.A.	20
71	Pruebas en Construcciones, S.A. de C.V.	44
72	Servicios y Elementos Prefabricados, S.A.	36
73	SOLIM, S.A. de C.V.	1312
74	VYREC, S.A.	22

* Capital obtenido del Directorio de Socios de la CNIC 1985 - 1986.

TABLA 7.10. Lista de Empresas Constructoras que participaron en la encuesta.

No.	Clasificación	Empresas	%
1	Empresas que cuentan con un departamento de finanzas formalmente establecido.	28	38
2	Empresas que cuentan con una persona interna o externa en finanzas	33	44
3	Empresas que no cuentan con un departamento ni alguna persona en finanzas	13	18
	Total	74	100

TABLA 7.11. Clasificación de los resultados de la encuesta.

En la tabla 7.12 y gráfica 7.4, se puede observar que el 49% de las empresas de la muestra tiene un capital total de 1115 millones de pesos corrientes (1985-1986), sin embargo el 11% de las empresas cuenta con un capital total de 8573 millones de pesos corrientes (1985-1986). Lo cual indica que un número pequeño de empresas tiene el 58% del capital total de la muestra. El capital de las empresas se obtuvo del Directorio de Socios de la CNIC.

El capital promedio de la muestra fue de 198 millones de pesos corrientes aproximadamente. El capital de la muestra representa el 12% del capital total de empresas registradas en la CNIC en el D.F. Este porcentaje es muy bajo, pero son resultados obtenidos de un análisis aleatorio.

Estrato de Capital MM \$	Empresas	% Empresas	Capital Total MM \$	% Cap. Tot.	Capital Promedio MM \$
20 < C ≤ 50	36	49	1115	8	31
50 < C ≤ 100	13	17	916	6	72
100 < C ≤ 200	6	8	907	6	151
200 < C ≤ 500	11	15	3154	22	287
500 < C	8	11	8573	58	1072
Total	74	100	14,665	100	198

MM.\$ 85 - 86 Millones de pesos corrientes

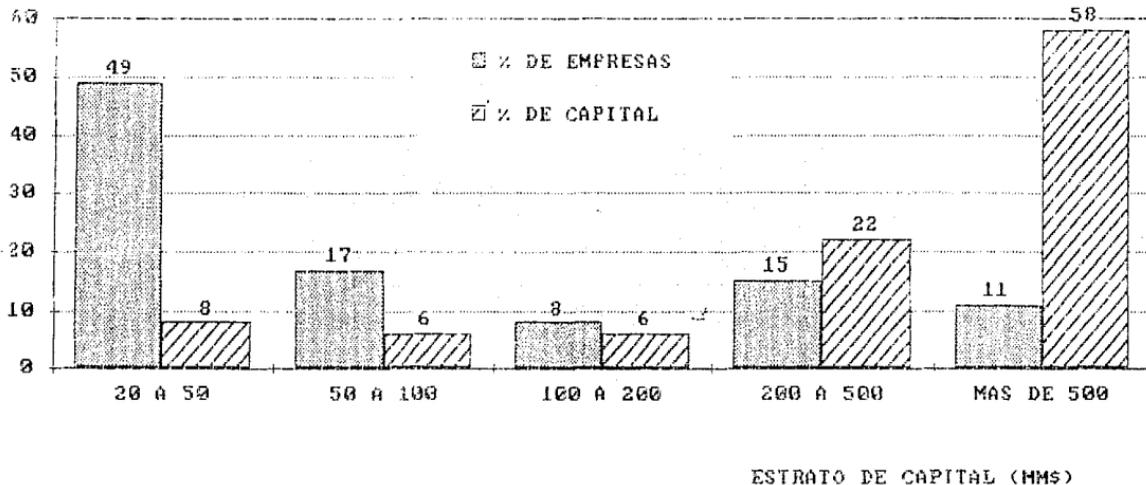
TABLA 7.12. Número de Empresas, capital total y capital promedio de las empresas de la muestra por estrato de capital.

Estrato de Capital MM \$	Empresas	Antigüedad Total Años	Antigüedad Promedio Años
20 < C ≤ 50	36	625	17
50 < C ≤ 100	13	250	19
100 < C ≤ 200	6	105	18
200 < C ≤ 500	11	233	21
500 < C	8	218	27
Total	74	1 431	19

MM \$ 85 - 86 Millones de pesos corrientes

TABLA 7.13. Antigüedad de las empresas por estrato de capital.

GRAFICA 7.4 PORCENTAJE DE EMPRESAS Y DE CAPITAL TOTAL DE LA MUESTRA POR ESTRATO DE CAPITAL



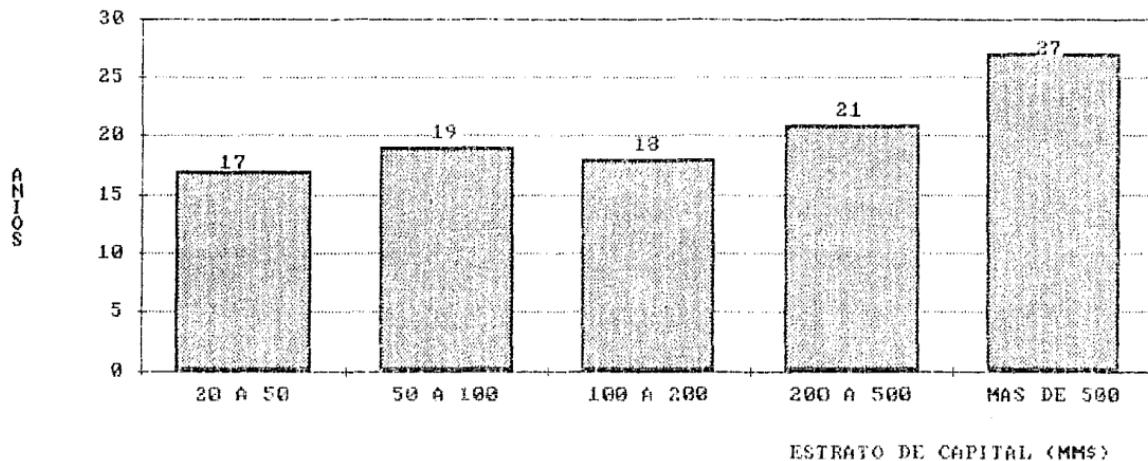
En la tabla 7.13 y gráfica 7.5 se presenta la antigüedad promedio de las empresas por estrato de capital. La antigüedad promedio de la muestra fue de 19 años. La CNIC durante un estudio que realizó en 1986 obtuvo una antigüedad promedio mayor a 13 años para empresas con capital mayor a 100 millones de pesos.

7.1.1. Información General de la Empresa

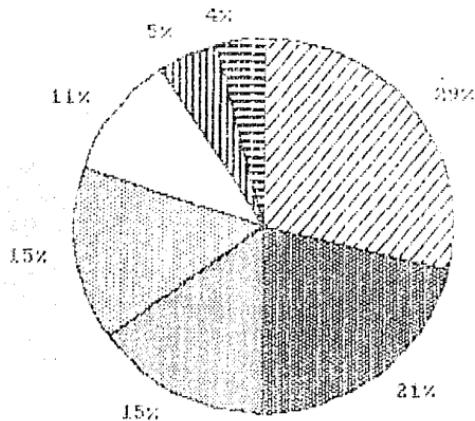
Durante 1987, la especialidad más importante fue la edificación, pues el 29% del total de las empresas se dedicaron a esta actividad. Algunos acontecimientos que alentaron a las empresas a tener una participación mayor en el rubro de edificación, mediante el Plan Nacional de Vivienda 1987, fueron los sismos ocurridos en septiembre de 1985 y el crecimiento demográfico tan alto que ha tenido el Distrito Federal en los últimos años; el segundo lugar lo ocuparon las empresas dedicadas a la construcción pesada con una participación del 21%, y el tercer lugar lo ocuparon las empresas dedicadas a la construcción industrial con una participación del 15%, ver gráfica 7.6.

Las empresas dedicadas a la perforación y cementación de pozos petroleros, excavaciones subterráneas, mecánica de suelos y arrendadoras de equipo quedaron comprendidas en el renglón de otros.

GRAFICA 7.5 ANTIGUEDAD DE LAS EMPRESAS POR ESTRATO DE CAPITAL



GRAFICA 7.5 PORCENTAJE DE EMPRESAS POR ESPECIALIDAD



- EDIFICACION
- CONSTRUCCION PESADA
- CONSTRUCCION INDUST.
- OTROS
- URBANIZACION
- INSTALACIONES
- SERVIC. PROFESIONALES

El número total de empleados de las empresas que constituyeron la muestra sin considerar el personal de campo fue de 5322 personas, de las cuales el 3.2% labora en el área de finanzas.

7.1.2. Información General del Area de Finanzas

En promedio el departamento de finanzas está constituido por 5 elementos incluyendo personal secretarial. El presupuesto asignado a dicho departamento fue aproximadamente de 17 millones de pesos durante 1986.

En la tabla 7.14, se presenta por especialidad y estrato de capital, el número de empleados que componen el área de finanzas; la relación entre los empleados del área y el número total de empleados de la empresa (sin incluir personal de campo), y el presupuesto por persona del área de finanzas.

No.	Empresas por Especialidad	No. Empleados en el Area de Finanzas (promedio)	% Empl.Fi nanzas/ Empl.To tal	MMS/ Empl.Fi nanzas
1	Construcción Pesada	5	7	3.7
2	Construcción Industrial	10	11	4.3
3	Edificación	5	12	2.7
4	Otras Construcciones y Servicios	10	5	4.7

MMS Millones de pesos corrientes 1986

TABLA 7.14 Número de empleados y presupuesto del área de finanzas por especialidad.

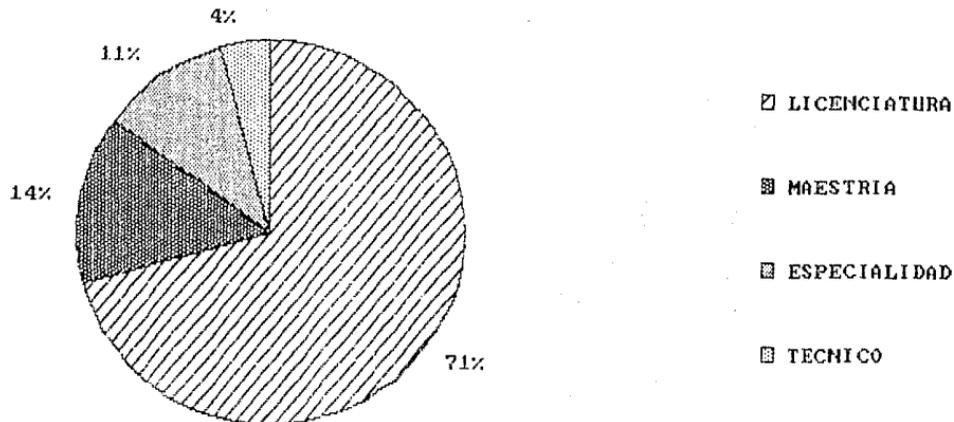
El número de empleados que constituye el área estará en función principalmente de las necesidades de información que los propietarios requieran para el adecuado proceso de toma de decisiones. No podemos generalizar que un departamento esté constituido por 5 elementos, sin precisar el tamaño de la empresa, su especialidad y estrato de capital. Sin embargo, serán de gran ayuda para tener una idea los resultados que se presentan en la tabla 7.14.

El presupuesto del área de finanzas en general fue de 17 millones de pesos en 1986. Desde luego, nuevamente esta información dependerá de cada caso en particular.

El nivel académico alcanzado por el responsable del departamento de finanzas es de licenciatura en el 71% de las empresas, de maestría en el 14%, de especialidad en el 11% y nivel técnico en el 4%, ver gráfica 7.7.

Se observó que las personas que cuentan con alguna maestría están ubicadas en empresas cuyo capital fluctúa en 78 millones de pesos corrientes; con especialidad, en empresas con capital promedio de 342 millones de pesos, y con licenciatura, en empresas con capital promedio de 372 millones de pesos. Estos resultados fueron sorprendentes, ya que se esperaba una participación mayor de personas con algún posgrado en empresas con un capital mayor a los 200 millones de pesos

GRAFICA 7.7 NIVEL ACADÉMICO OBTENIDO POR EL RESPONSABLE DE FINANAZAS



corrientes (85-86).

Es recomendable que personal con estudios de mayor nivel se incorpore al estrato de empresas antes mencionado, pues esto permitirá realizar estudios más profundos dentro del área de finanzas.

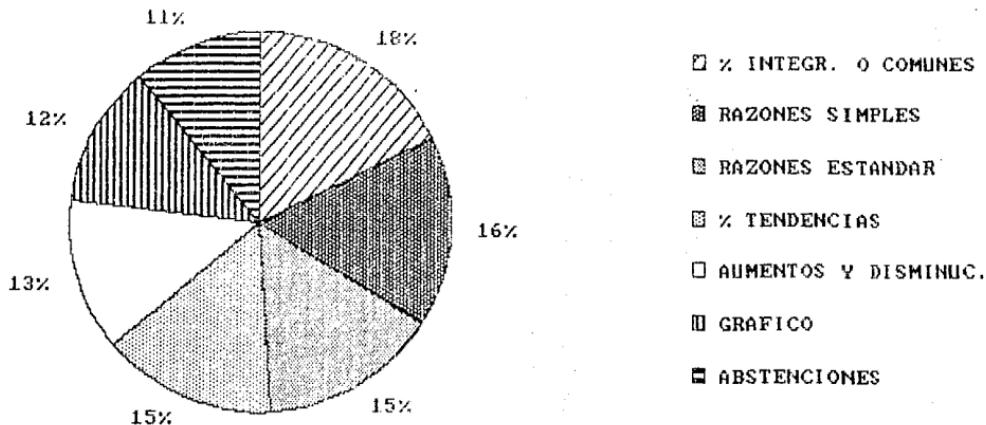
7.1.3 Técnicas de Análisis Financiero

El 18% de las empresas emplea el método de porcentajes integrales o comunes; 16% el método de razones simples; 15% el método de razones estándar y el método de porcentajes de tendencias cada uno; 13% el método de aumentos y disminuciones; 12% el método gráfico, y el 11% se abstuvo de contestar, ver gráfica 7.8.

Como se puede apreciar la mayoría de las empresas (55%) se inclinaron por los métodos horizontales y las restantes se abstuvieron o aplicaron algún método vertical. No hay que olvidar que la utilidad de los métodos verticales circunscriben a un solo período. Posiblemente, la atención de las empresas a esta técnica es que no es necesario reflejar la inflación en la información financiera.

Por otra parte, los analistas al llevar a cabo el análisis e interpretación de los estados financieros de su

GRAFICA 7.8 PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE UTILIZAN ALGUNA TECNICA DE ANALISIS FINANCIERO



empresa, usarán los métodos necesarios para lograr allegarse la información suficiente, y así cumplir los objetivos, con la profundidad y alcances que se consideren adecuados.

El 87% de las empresas de la muestra sabe la medida en que la inflación puede afectar la información financiera y considera que es importante profundizar en el análisis de dichos efectos en el proceso de toma de decisiones; el 12% se abstuvo de contestar, y el 1% no sabe la medida en que la afecta.

El 66% de las empresas conoce el índice de inflación proporcionado por el Banco de México, el 24% se abstuvo de contestar; el 6% lo calculan internamente, y el 4% no recordó el índice.

7.1.4 Sistemas de Información

El 23% de las empresas acostumbra utilizar índices financieros de otras compañías del mismo giro y tamaño para comparar su empresa; el 65% no los emplea, y el 14% se abstuvo de contestar.

Las empresas que utilizan índices financieros de otras compañías para comparar su empresa, de hecho están evaluando la actuación de la empresa con otras del mismo ramo, pero tiene un defecto que es la dificultad de efectuar una

comparación homogénea; ya que es prácticamente imposible encontrar otras empresas muy similares para que el análisis resulte válido, y en nuestro medio, la comparación estadística se ve con frecuencia falseada.

Para desarrollar adecuadamente su planeación operativa, las empresas utilizan diferentes informes o reportes periódicos previos a los estados financieros. En el 46% de los casos, utilizan reportes de producción; en el 24% reportes de ventas, en el 15% presupuestos, estimaciones de obra y maquinaria, reportes de caja, flujos de efectivo, entre otros, y el 15% se abstuvo de contestar.

Dichos informes o reportes periódicos nos darán la pauta para corregir ciertas anomalías o problemas que se hayan detectado en la operación de la empresa. De esta manera, no será necesario esperarse al cierre para analizar y corregir alguna desviación.

Aproximadamente el 78% de los departamentos de finanzas reporta directamente a la dirección o gerencia general. La necesidad de un sistema de información es de mayor valor en una compañía grande, con varias divisiones, en donde la información tiene más probabilidad de perderse o sufrir distorsión a su paso por las divisiones. No obstante, por experiencia se sabe que el uso de sistemas integrados de información

también tienen efectos benéficos en el rendimiento de la administración en las empresas pequeñas y medianas.

No hay que olvidar que un sistema de información se caracteriza especialmente por el uso de la computadora y por el empleo de personal que posee capacidad para el análisis cuantitativo de una gran cantidad de datos que deben manejarse. Además, dentro del sistema de información se emplea la habilidad del administrador para aplicar la construcción de modelos y otras técnicas de investigación de operaciones a la administración de la información.

Algunos departamentos reportan simultáneamente a la vicepresidencia y a la dirección general en el 7% de los casos, lo anterior es muy efectivo, ya que la información que fluye de las fuentes primarias con frecuencia se pierde, se distorciona o se retrasa.

7.1.5 Reexpresión de Estados Financieros

El 52% de las empresas de la muestra reexpresa la información financiera desde 1984 y su capital promedio es de 275 millones de pesos. El 48% no reexpresa, y su capital promedio es de 118 millones de pesos, ver tabla 7.15. El capital de las empresas que si actualizan la información representa el 71% del capital total de la muestra. Es conveniente

que el otro 29% del capital sea actualizado mediante alguna de las técnicas de reexpresión. La antigüedad promedio de las empresas que si actualizan su información es de 15 años.

No.	Clasificación	%de Empre- sas	% de Empresas		Año de ini- cio de la- Reexpresión
			Si Reexpre- sa	No Reex- presa	
1	Empresas con un departamento de finanzas	38	29	9	1984
2	Empresas con una persona en finanzas	44	20	24	1984
3	Empresas sin departamento ni personal en finanzas	18	3	15	1985
	Total	100	52	48	

TABLA 7.15 Clasificación y porcentaje de las empresas que reexpresan la información financiera.

Se puede observar que las empresas que reexpresan la información financiera, la actualizan en promedio desde 1984. Se esperaba que lo hubieran hecho por lo menos desde 1982, pues las tasas de inflación fueron en ese año cerca del 100%. A pesar de que el total de las empresas contestó que es importante profundizar en el análisis de los efectos de la inflación, sólo el 52% de las empresas actualiza la información.

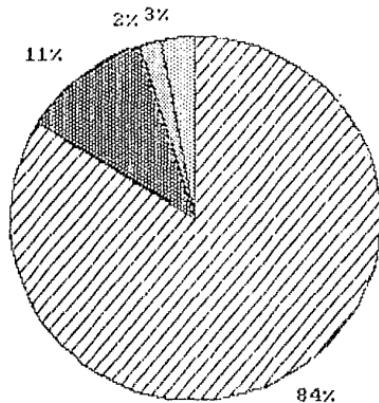
Se recomienda seguir o iniciar la reexpresión de la información de 1987 en adelante, de lo contrario los estados financieros no serán representativos de las transacciones efectuadas por la empresa en el tiempo, afectando de manera importante la toma de decisiones.

En la gráfica 7.9 se presentan los boletines y los porcentajes en que son utilizados por las empresas para actualizar la información financiera. El B-10 se utiliza en el 84% de los casos; el Boletín Activo Fijo en un 11%; el B-7 en un 2%, y el 3% se abstuvo de contestar.

Debido al dinamismo que ha tenido la inflación y a la constante calibración de las técnicas de reexpresión, ha surgido la necesidad de actualizar las publicaciones que sirven de guía para la reexpresión de los estados financieros. Se recomienda ya no utilizar el B-7 y el Boletín Activo Fijo, ya que el B-10 sustituyó al B-7 y la aplicación de las normas del B-10 es obligatoria a partir de los ejercicios que terminaron el 31 de diciembre de 1984. El Boletín Activo Fijo (Serie Azul) no fue aprobado como norma de observancia general por la Comisión de Principios de Contabilidad del IMCP entre 1970 y 1972.

Es recomendable revisar el Boletín B-10 (Adecuaciones) ya que se incluye una propuesta de reformas al Boletín B-10,

GRAFICA 7.9 BOLETINES UTILIZADOS PARA ACTUALIZAR LA INFORMACION FINANCIERA



- ☒ BOLETIN B-10
- ☒ BOLETIN ACTIVO FIJO
- ☒ BOLETIN B-7
- ☒ ABSTENCION

cuyo objetivo fue sensibilizar a las empresas y recibir sus puntos de vista.

Para actualizar la información financiera, las empresas utilizan el método de ajuste por cambios en el nivel general de precios en el 52% de los casos y el método de actualización de costos específicos (valores de reposición), en el 48%.

Las empresas que utilizan el método de ajuste por cambios en el nivel general de precios, presenta un inconveniente, pues el índice general es resultado de varias ponderaciones que no representan necesariamente la inflación de la empresa. Posiblemente las empresas lo utilicen por su relativa facilidad de aplicación y bajo costo.

Las compañías que utilizan el método de actualización de costos específicos o valores de reposición, presenta una limitación, que es la de ser un método muy caro, además existe cierto grado de dificultad en su elaboración e interpretación. La ventaja de utilizarlo es que la información está basada en valores actuales, los cuales permiten seleccionar mejores alternativas.

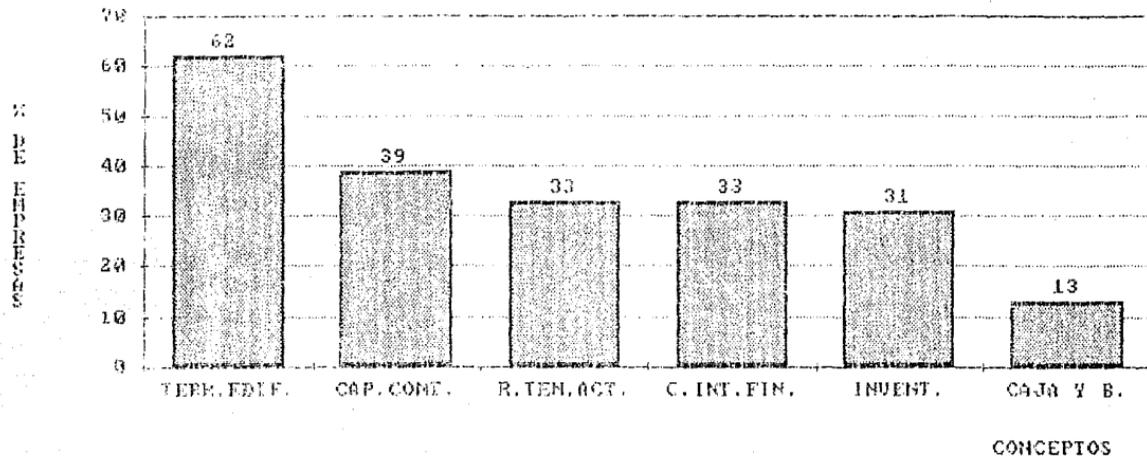
El 48% de las empresas que no actualizan la información financiera su toma de decisiones se basa en información

histórica. El costo del equipo lo manejan a costos históricos en el 68% de los casos; a costos promedio, costos de reposición y avalúos en el 27% de los casos, y el 5% se abstuvo de contestar. Se recomienda utilizar alguna de las técnicas mencionadas anteriormente para la actualización de la información financiera.

El 62% de las empresas actualiza los siguientes conceptos del balance: Terrenos, edificios, maquinaria, equipo y su depreciación acumulada; el 39% actualiza el capital contable; el 33% actualiza el resultado por tenencia de activos no monetarios y el costo integral de financiamiento; el 31% actualiza inventarios, y el 13% actualiza caja y bancos, ver gráfica 7.10

De acuerdo con el Boletín B-10, la actualización de la información financiera histórica distorsionada por los efectos de la inflación deberá comprender cuando menos los siguientes conceptos: Inventarios y costo de ventas; terrenos, edificios, maquinaria, equipo y su depreciación acumulada y la depreciación del período; capital contable; resultado por tenencia de activos no monetarios, y el costo integral de financiamiento, este último integrado por los intereses, el efecto por posición monetaria y las fluctuaciones cambiarias.

GRAFICA 7.10 CONCEPTOS DEL BALANCE QUE LA EMPRESA GENERALMENTE ACTUALIZA



CONCEPTOS

FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNAM

1987

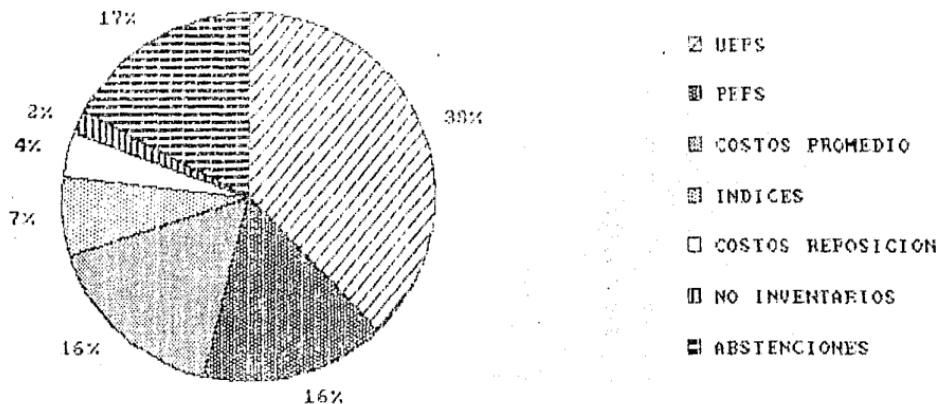
Es de hacerse notar que el 13% de las empresas actualiza el concepto de caja y bancos, y por su naturaleza, es un concepto que no debe actualizarse, pues la inflación no tiene efecto sobre dicho concepto.

Durante la encuesta el 38% de las empresas utiliza el método de Últimas Entradas Primeras Salidas (UEPS); el 16% utiliza Primeras Entradas Primeras salidas (PEPS) y costos promedio cada uno; el 7% utiliza índices; el 4% utiliza costos de reposición; el 2% no maneja inventarios, y el 17% se abstuvo de contestar, ver gráfica 7.11.

A continuación se dan algunas recomendaciones para el uso de los dos primeros.

Al actualizar PEPS, el inventario queda actualizado pero el costo de ventas no. Al emplear UEPS el costo de ventas estará actualizado y el inventario no. Existe una norma general del B-10 que dice: "Se debe actualizar el inventario y el costo de ventas, incorporando dicha actualización en los estados financieros". Por lo anterior, el concepto que no quedó actualizado deberá actualizarse mediante: Un factor derivado del Índice Nacional de Precios al Consumidor, costos estándar (los cuales se basan principalmente en investigaciones y especificaciones técnicas de cada producto) o costos de reposición (costos específicos).

GRAFICA 7. LOS METODOS QUE LA EMPRESA UTILIZA PARA ACTUALIZAR LOS INVENTARIOS



Existen básicamente dos modalidades para determinar en un momento dado la existencia física de inventarios, éstas se conocen con el nombre de inventarios periódicos e inventarios perpetuos. En el primer caso, se realiza un conteo de los mismos. En el segundo, la información respecto a la cantidad de artículos en existencia, está disponible en cualquier momento que se desee (registro individual). En ambos casos para actualizar el inventario tendrá que utilizarse el método de UEPS o PEPS.

Debido a que actualmente se tienen índices de inflación muy altos, es recomendable utilizar el UEPS, ya que de esta manera la empresa resulta beneficiada al financiarse.

El 97% de las empresas de la muestra incorporan el saldo de la revaluación de equipo (superavit de revaluación) en el capital contable y el 3% se abstuvo de contestar. Hay que recordar que el saldo de la revaluación de equipo, por su naturaleza, no puede ni debe repartirse entre los socios en forma de dividendos, de lo contrario la empresa se descapitalizará.

7.1.6 Aspectos Fiscales

Para el mes de enero de 1987, las empresas utilizaron la tasa de 33.6% y 7.0% para pago de impuestos en el 37% de

los casos; 42% en el 29% de los casos; 33.6% en el 10% de los casos; 7% en el 10% de los casos; 0% en el 12% de los casos, pues las empresas tuvieron pérdida, y el 2% se abstuvo de contestar, ver gráfica 7.12.

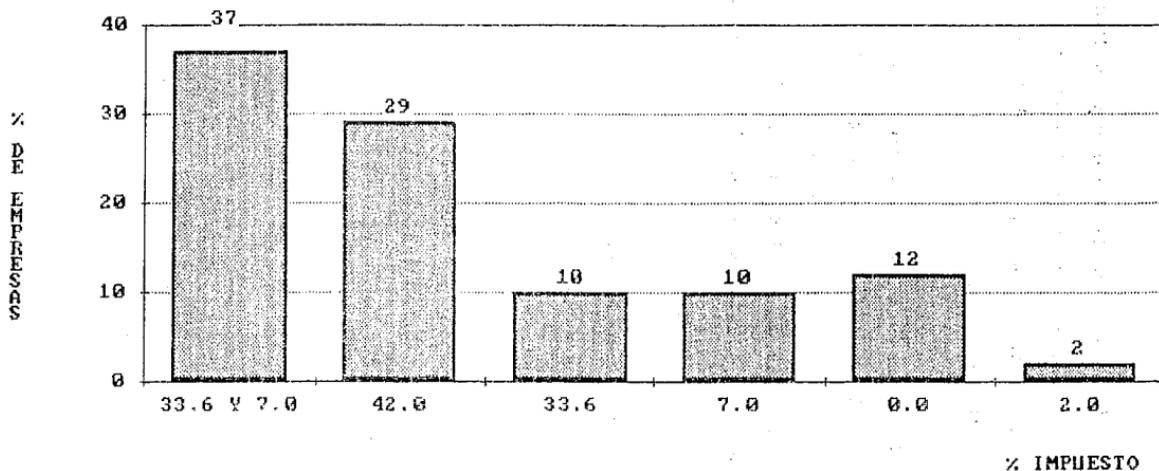
El impuesto que la empresa debe cubrir en los pagos provisionales de 1987 es 33.6% en la base tradicional y 7% en la base nueva, aunque el impuesto puede ser del 42%. Como se puede apreciar, aparentemente el 80% de las empresas aplica correctamente la tasa para el pago de impuestos.

El 48% de las empresas pagará la participación de utilidades a los trabajadores sobre base gravable tradicional; el 42% pagará sobre base gravable tradicional y nueva; el 3% pagará sobre base gravable nueva; el 1% no pagará la participación ya que tuvo pérdida, y el 6% se abstuvo de contestar.

La participación de utilidades a los trabajadores se pagará exclusivamente sobre utilidades a que se refiere la base tradicional. Es decir, durante el período de 1987 a 1990 las empresas no deberán calcular reparto alguno sobre la nueva base que determinen. Como se puede apreciar, aparentemente menos del 50% paga correctamente la participación de utilidades.

El 42% de las empresas contestó que el tratamiento

GRAFICA 7.12 TASA QUE UTILIZARON LAS EMPRESAS PARA EL PAGO DE IMPUESTOS EN ENERO DE 1987



DEPTI

FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNAM

1987

fiscal para los dividendos de 1987 respecto a 1986 no cambia; el 29% que el tratamiento fiscal cambia poco; el 17% que el tratamiento fiscal cambia mucho, y el 12% de las empresas se abstuvo de contestar.

La nueva Ley del I.S.R. indica que el tratamiento fiscal para los dividendos no sufre ningún cambio en relación al tratamiento aplicable en 1986; es decir, en 1987 serán deducibles y acumulables en los mismos términos y con las mismas restricciones y tasas de retención que existieron hasta 1986.

Para determinar la nueva base el 74% de las empresas ajusta los intereses devengados a favor y a cargo. Posiblemente, la mayoría de las empresas ajusta este concepto ya que su objetivo es conocer el importe real de los mismos o en su caso la pérdida o utilidad inflacionaria la cual se define como el ingreso que obtienen los contribuyentes por la disminución real de sus deudas (amortización) con los clientes, proveedores, acreedores, instituciones de crédito, casas de bolsa, etc.

El 60% ajusta la utilidad y pérdida cambiaria para determinar la nueva base, esto es originado por las operaciones que las empresas realizan en monedas extranjeras en la obtención de activos o pasivos contratados en el exterior.

El 57% ajusta las inversiones sujetas a depreciación y amortización, esta situación de hecho representa el dar efectos fiscales, a la revaluación de los activos. Para poder ajustar la nueva base, se tendrá que revaluar el valor de las inversiones por la inflación que hubo desde la fecha en que se adquirió el bien hasta la fecha en que se está tomando la deducción.

El 43% ajusta las pérdidas fiscales que en su caso se obtengan en la determinación de la nueva base y que se vayan a aplicar a futuro. Las disposiciones fiscales establecen que las pérdidas fiscales en que se llegase a incurrir sólo se deducirán contra utilidades que se obtengan en los cinco ejercicios siguientes, es decir hasta 1991.

El 12% de las empresas se abstuvo de ajustar algún concepto para determinar la nueva base gravable, esto se debe a que es un procedimiento mensual sumamente laborioso que complica y sobrecarga sus operaciones administrativas.

De acuerdo a la nueva Ley del ISR, básicamente hay cuatro renglones o conceptos que deberán ajustarse para determinar la nueva base, los cuales se mencionan a continuación.

- a) Intereses devengados a favor y a cargo.
- b) Utilidad y pérdida cambiaria.

- c) Inversiones sujetas a depreciación y amortización.
- d) Pérdidas que en su caso se obtengan en la determinación de esta nueva base y que se vayan a aplicar a futuro.

La reforma fiscal 1987 menciona que los contribuyentes han quedado liberados de valuar y controlar los inventarios pues al no contar con un método adecuado de valuación, el pago del impuesto sobre la renta era elevado.

El porcentaje de los servicios que ofrecen los proveedores registrados como contribuyentes menores a las empresas, se puede apreciar en la tabla 7.16. El 6% se abstuvo de contestar.

No.	% del Servicio	% Empresas
1	$0 < S \leq 10$	12
2	$10 < S \leq 20$	45
3	$20 < S \leq 30$	19
4	$30 < S$	18

TABLA 7.16 Porcentaje de los servicios que ofrecen los proveedores a las empresas de la industria de la construcción.

Los servicios que ofrecen los proveedores registrados como contribuyentes menores a las empresas en promedio es del 12%. Existen casos donde el porcentaje del servicio fluctúa de un 0% a un 50%. Este último es muy excesivo, un promedio razonable puede ser del 15%, sin embargo este porcentaje irá ligado a la especialidad de la empresa, capital y tamaño. La Ley del ISR permitió a las constructoras durante 1985 y 1986 establecer un porcentaje de deducción hasta del 7.5% sobre costos sin comprobante alguno o bien, con comprobantes que no reunían todos los requisitos fiscales, provenientes de contribuyentes menores.

7.1.7 Planeación Financiera

El 86% de las empresas de la muestra calculan el flujo de efectivo para el adecuado desarrollo de la planeación financiera en el corto y mediano plazo, el 14% no calcula el flujo de efectivo.

Dos técnicas que se usan comúnmente para propósitos de planeación financiera son: El flujo de caja y los estados financieros proyectados (estados pro-forma).

El flujo de caja es útil para propósitos de la administración de efectivo. El balance general proyectado es útil para dos propósitos: Primero, permite determinar la nece-

sidad y/o excedente de fondos estimado por la empresa y segundo, permite evaluar la posición financiera proyectada de la empresa. El estado de resultados proyectado es útil para dos objetivos: Primero, permite elaborar el balance general pro-forma, y segundo, permite evaluar la productividad proyectada de la empresa.

En algunas ocasiones las estimaciones que se realizan resultan significativamente distintas de la realidad. Por lo anterior se recomienda realizar un análisis de sensibilidad, el cual consiste en cambiar una estimación o una combinación de ellas y formular otro flujo de caja (flujos de caja múltiples). Se puede utilizar una computadora para tales fines. En un análisis de sensibilidad cualquier estimación que se desee cambiar generará nuevos pronósticos. Por lo que se pueden preparar pronósticos pesimistas y optimistas.

Existen empresas cuya preocupación principal es la creación de utilidades; en segundo lugar contar con liquidez; posteriormente, consolidar el mercado en el cual está participando, y por último preocuparse en cómo se encuentra la planeación financiera de la empresa. Sin embargo, no hay que olvidar que este último eslabón es muy importante en el proceso de decidir en un momento dado si se continúa o se modifica el rumbo de la empresa.

Durante el desarrollo de la encuesta se encontró que el 2% de las empresas se vieron imposibilitadas en dar información por encontrarse en liquidación.

7.2 CONCLUSIONES

Después de analizar los resultados de la encuesta aplicada a una muestra representativa de empresas constructoras en el Distrito Federal, se observó interés por parte de algunas empresas por recibir las recomendaciones que se desprendieron del estudio. Lo anterior es muy importante, pues se ve la necesidad de conocer cual es el estado actual que guarda la planeación financiera en la industria de la construcción en épocas de alta inflación.

No se puede dar una recomendación en particular a una constructora pues cada entidad funciona de manera diferente en el medio en el cual se encuentra inmersa. Las recomendaciones que se presentan en este estudio son representativas de un conjunto de empresas y no de alguna en especial, por lo que habrá que seleccionar aquellas recomendaciones que atañen a una empresa en particular.

Aproximadamente poco más del 50% de las empresas de la muestra tienen actualizada la información financiera de la constructora y su capital representa el 71% de la

muestra total. Es recomendable crear conciencia en las empresas para que actualicen su información, pues de lo contrario la toma de decisiones se alejará de la realidad.

Hay que recordar que la planeación financiera no es un pronóstico o una estimación, ni la formulación de decisiones futuras sobre todo en un ambiente de alta inflación, sino más bien se trata de tomar decisiones en el momento actual bajo la influencia del medio externo.

Una de las experiencias que se pudieron apreciar en este trabajo, es la gran cantidad de documentos, boletines y circulares que se publican para que la empresa pueda estar operando dentro de un marco legal. Debería existir una simplificación, ya que en caso contrario lo único que hacen es confundir al personal de la empresa constructora. De la misma manera, para realizar una transición en el pago de las tasas tributarias, se debería hacer una difusión más amplia y clara de lo que se piensa realizar, pues hasta el momento ha sido complejo el proceso.

Después de realizar este estudio, una de las inquietudes que nacen es conocer ¿qué están haciendo las empresas en este momento?, ¿cómo están resolviendo sus problemas económicos? y ¿qué piensan hacer en el futuro cercano para optimizar sus recursos?, sólo contestando estas preguntas lograremos

una efectiva operación de la empresa.

Finalmente, cabe mencionar que algunas compañías del medio de la construcción están aplicando y realizando investigaciones de este tipo para conocer los problemas que afrontan, el objetivo es proponer soluciones óptimas para corregir su curso en caso de ser necesario. Posiblemente lo que hoy es urgente en la empresa, mañana deje de serlo, de ahí la importancia para actuar de inmediato y con cautela.

8. GLOSARIO

BALANCE GENERAL

Estado contable que presenta a una determinada fecha, generalmente un año, los activos, pasivos y capitales de una unidad institucional o de un conjunto de entidades. Es el estado demostrativo de la situación financiera de una empresa, a una fecha determinada, preparado de acuerdo con la contabilidad y documentación respectiva.

DIVIDENDO

Pago que se hace los accionistas con cargo a las utilidades obtenidas por la empresa, y cuyo importe es decretado por la asamblea general ordinaria de accionistas, para ser distribuido a prorrata entre el número de acciones en circulación. Por lo que se refiere a las acciones preferentes, el dividendo es fijo y está predeterminado en los estatutos. La ventaja que tienen los accionistas preferentes es que su dividendo se reparte antes que el de los accionistas comunes.

ELUSION Y EVASION

Estas dos palabras tienen sentidos especiales respecto de la tributación. La elusión de impuestos es permitida,

la evasión de impuestos no. La elusión de impuestos tiene lugar cuando, con la ayuda de un especialista en cuestiones tributarias, se presentan los ingresos gravables en tal forma que se aprovechan plenamente las disposiciones de la ley.

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

Es el estado que muestra:

a) El origen de los recursos, constituido por disminuciones al activo, aumentos al pasivo y aumentos al capital (ingresos o productos).

b) La aplicación dada a los recursos obtenidos, o sea, si éstos se han empleado en aumentos al activo, disminuciones al pasivo y disminuciones al capital (egresos o gastos).

El principal objetivo es mostrar, en un determinado período; cuál ha sido el origen de los recursos con que ha contado la empresa y qué aplicación se les ha dado, lo que lo hace esencialmente dinámico.

ESTADO DE RESULTADOS

Es el estado financiero en el que se presenta la información relativa a los resultados netos (utilidades o

pérdidas de una entidad, como consecuencia de las operaciones practicadas en un determinado período.

ESTADOS FINANCIEROS

Son los documentos contables que muestran la situación financiera de la empresa a una fecha determinada, o bien los movimientos efectuados en un período; entre los más importantes se encuentran: Balance general, estado de resultados y estado de origen y aplicación de recursos.

FLUJO DE CAJA

Es el ingreso neto o egreso neto resultado de ingresos y egresos que ocurren en el mismo período de interés. El flujo de caja mide la productividad de la inversión así como la capacidad de ejecución (esfuerzo).

IMPUESTO SOBRE LA RENTA

Es la exacción efectuada por el gobierno federal sobre los ingresos netos efectivos o presuntivos de las personas físicas, personas morales y de las empresas en la forma de dividendos, alquileres, regalías, sueldos, pensiones y otros ingresos. Se incluyen también las ganancias de capital, venta de tierras, inmuebles o valores de otros activos.

INFLACION

Se define como un aumento general y constante de los precios, imputable a diferentes causas económicas. Se dice que hay una situación inflacionaria cuando la demanda efectiva es superior a la oferta disponible. Pueden existir tres causas principales por las cuales se origina un proceso inflacionario: porque hay demasiada liquidez monetaria en el mercado; porque se presenta inelasticidad en el sector productivo; o por una combinación de ambos fenómenos.

INFORMACION FINANCIERA

Son todos aquellos datos y cifras que se sacan de los estados financieros, para todas las personas a quienes les interese, ya sean externas o internas en relación con la empresa. Entre los usuarios de la información financiera se encuentran:

1. Externos

1.1 Proveedores

1.2 Dependencias gubernamentales

1.3 Instituciones de crédito

1.4 Inversionistas

2. Internos

2.1 Propietarios

2.2 Directores y administradores

2.3 Trabajadores

PROFORMA DE RESULTADOS

Es una valoración de los volúmenes a precios de venta menos los costos totales. El resultado es la diferencia entre la valoración a precios de venta y su respectivo costo. No se debe confundir la valoración y el cobro pues son términos diferentes.

REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS

Es el proceso contable mediante el cual se reconoce el incremento de precios en la revaluación de los activos de una empresa. A través de este procedimiento se afecta directamente el balance general, en el cual se deberá hacer su respectiva anotación por efecto de auditoria, y por lo tanto, será necesario tomar como referencia de revaluación los aumentos que se han registrado en los índices de precios.

SUPERAVIT

Exceso de los ingresos sobre los egresos, o también la diferencia entre capital contable y el social. El superávit

figura en el balance dentro del grupo de capital, por tratarse de utilidades retenidas en un negocio, y es una cuenta de saldo acreedor. Al superávit se le llama con frecuencia utilidades por repartir.

SUPERAVIT APLICADO

Generalmente este tipo de superávit se encuentra aplicado por mandato de la asamblea de socios o accionistas, en las siguientes cuentas: reserva legal de reinversión, de previsión, para dividendos, para contingencias, para amortización de acciones y cualquier otra reserva de capital que se constituya con cargo al superávit ganado.

SUPERAVIT DE REVALUACION

Proviene de la diferencia entre las cifras del activo en libros y el valor que se le aprecie en determinada fecha por encontrarse en alza. Mientras los valores del activo fijo que hayan sido revaluados en una cantidad mayor de su valor en libros no se realicen, esta utilidad en el alza de su valor no puede llevarse a una cuenta de resultados, sino que se presenta en una cuenta que puede llamarse "revaluación de edificios y terrenos" u otra análoga, y que no es más que una cuenta de superávit cuyo saldo no puede repartirse entre los accionistas o socios de la empresa en forma de dividendos.

SUPERAVIT POR APLICAR

Está constituido por las utilidades que no han sido objeto de aplicación, que comúnmente se encuentran alojadas en las cuentas: Utilidades por aplicar, utilidades pendientes de aplicación o utilidad del ejercicio.

TASA INTERNA DE RETORNO

Tasa de interés que produce el capital invertido durante la vida del proyecto, siempre y cuando dicha tasa de descuento iguale el valor presente de los ingresos (beneficios) con el valor presente de los egresos (costos). En la evaluación de proyectos financieros, es aquél valor porcentual que se elige como tasa de descuento para actualizar los gastos e ingresos, haciendo que la suma de ambos sea igual a cero. Esta tasa interna de retorno constituye un criterio más para evaluar la bondad de proyectos de inversión, considerando el valor del dinero en función del tiempo.