



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**APLICACIONES DE FINANZAS A LOS  
SISTEMAS PRODUCTIVOS.**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA**  
( AREA INDUSTRIAL )

P R E S E N T A :  
**MIGUEL ANGEL HERNANDEZ CANARIOS**

DIRECTOR DE TESIS: ING. EMILIO GRAU URRUTIA



MEXICO, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1994



## **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.

# AGRADECIMIENTOS

---

---

Agradezco a Dios,  
haberme permitido llegar a este momento.

Agradezco a mis padres,  
Miguel Hernández Aguilar y Francisca Canarios Ortiz,  
su apoyo y confianza.

Agradezco a mis profesores, y en particular a los ingenieros  
Emilio Grau Urrutia y Alfredo Velasco Aranda,  
sus enseñanzas y consejos.

Finalmente, agradezco de manera especial,  
a Mónica Zenteno Gaytán,  
su maravillosa colaboración.

# DEDICATORIAS

---

---

Dedico esta tesis a mis hermanos:  
Laura Sonia, Blanca Aurora, Rosa Elena, Luis Martín y Alejandro,  
y espero que el mensaje que en ella encuentren,  
los motive siempre a seguir adelante.

Dedico esta tesis a mi mamá: Francisca Canarios Ortiz,  
porque deseo recompensar su trabajo y esfuerzo,  
y quiero llenarla de satisfacción y felicidad ahora y siempre.

Dedico esta tesis a mi papá: Miguel Hernández Aguilar,  
porque además de ser mi padre es mi mejor amigo,  
y como ahora, espero darle siempre un motivo de orgullo.

Dedico esta tesis a mi abuela materna: Juana Ortiz Alegre,  
porque desde que tengo memoria me ha dado su cariño,  
ahora quiero ser una razón más para que mantenga esa sonrisa en sus labios.

Por último, dedico esta tesis a la memoria de mi abuela paterna:  
Sabina Aguilar Paz, quien falleció el 18 de febrero de 1992,  
a ella deseo hacerle llegar este sencillo reconocimiento.

## PROLOGO

---

---

### ¿POR QUE UNA TESIS DE FINANZAS?

La *Ingeniería Industrial* es, a diferencia de lo que algunos piensan, mucho más que una actividad profesional que se desarrolla dentro de una nave industrial, tomando tiempos y estudiando movimientos de operaciones y operarios, respectivamente, para optimizar recursos y hacer más productivo al Sistema de Producción.

Ese *concepto clásico* de lo que significa la *Ingeniería Industrial* es en nuestros días obsoleto.

Por supuesto, las raíces de esta actividad profesional están en el ámbito de la *acción*, en el conocimiento de la relación que guardan el Hombre y su máquina; pero no termina ahí, ésa es solamente una visión parcial de lo que es la *Ingeniería Industrial*.

Entrando en el ámbito de la *planeación*, la *Ingeniería Industrial* necesita aplicar aquellas herramientas que le proporcionen una visión del *Sistema Productivo* en su conjunto, para realizar una adecuada toma de decisiones.

Es decir, la *Ingeniería Industrial* no se queda en el *concepto clásico* del hacer, por el contrario, sus bases teóricas y su aplicación práctica la conducen de los niveles operativos a los niveles de dirección, esto implica un salto de la *acción* a la *planeación*, del hacer al decidir.

Pero, *¿por qué una tesis de finanzas?*

Porque en un *Sistema Productivo* todo tiene un equivalente a nuevos pesos y centavos.

Los *Hombres* reciben un salario por su trabajo, los *Equipos e Instalaciones* además de su costo de adquisición, se deprecian mediante su uso a través del tiempo, y los *Suministros*: energía eléctrica, agua, materia prima, etc., se traducen igualmente a dinero.

Es decir, la *Ingeniería Industrial* requiere como apoyo en los niveles de dirección de una herramienta financiera básica que le muestre, por un lado, la situación de las partes principales del *Sistema Productivo*, y por otro, los resultados que éste presenta.

# APLICACIONES DE FINANZAS A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

---

## INDICE

---

	pag.
PROLOGO.	<i>iii</i>
INTRODUCCION.	1
I. ENTORNO A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS.	3
I.1. El concepto de sistema productivo.	3
I.2. El significado de calidad.	9
I.3. El significado de productividad.	17
II. ENTORNO AL AMBIENTE FINANCIERO.	23
II.1. La información financiera básica.	23
II.2. El balance general o estado de situación financiera.	27
II.3. El estado de resultados.	31
II.4. El estado de cambios en la situación financiera.	35
II.5. La inflación en la información financiera.	39

	pag.
III. METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LA INFORMACION FINANCIERA BASICA.	45
III.1. El análisis financiero y su interpretación.	45
III.2. Método de por cientos integrados.	49
III.2.1. Por cientos integrados totales.	49
III.2.2. Por cientos integrados parciales.	51
III.3. Método de razones e índices.	57
III.3.1. Solvencia y liquidez.	59
III.3.2. Apalancamiento.	63
III.3.3. Rentabilidad.	64
III.4. Método de aumentos y disminuciones.	67
III.4.1. Estado de origen y aplicación de recursos.	68
III.4.2. Estado de cambios en la situación financiera.	73
III.4.3. Estado de resultados por diferencias.	75
III.5. El alcance de la metodología propuesta.	77
IV. CASO DE APLICACION TIPO A. VITRO, S.A. (INDUSTRIA MANUFACTURERA).	79
IV.1. Panorama de la empresa.	79
IV.2. Aplicación de la metodología.	83
IV.2.1. Por cientos integrados.	83
IV.2.2. Razones e índices.	90
IV.2.3. Aumentos y disminuciones.	92
IV.3. Conclusiones.	99
V. CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO).	101
V.1. Panorama de la empresa.	101
V.2. Aplicación de la metodología.	105
V.2.1. Por cientos integrados.	105
V.2.2. Razones e índices.	112
V.2.3. Aumentos y disminuciones.	114
V.3. Conclusiones.	121

---

	pag.
VI. CASO DE APLICACION TIPO C.	
GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V. (SERVICIOS).	123
VI.1. Panorama de la empresa.	123
VI.2. Aplicación de la metodología.	127
VI.2.1. Por cientos integrados.	127
VI.2.2. Razones e índices.	134
VI.2.3. Aumentos y disminuciones.	136
VI.3. Conclusiones.	143
VII. RESULTADOS COMPARATIVOS.	145
VIII. CONCLUSIONES FINALES.	157
GLOSARIO DE TERMINOS.	159
BIBLIOGRAFIA.	167

# INTRODUCCION

---

---

En los **CAPITULOS I Y II** de esta tesis, se desarrollan temas que nos ubican por un lado, en el **ENTORNO A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS**, y por otro, en el **ENTORNO AL AMBIENTE FINANCIERO** que los traduce a pesos y centavos. La idea es, introducimos en esos entornos para hallar respuestas a preguntas tales como:

¿Qué es un "sistema productivo"?, ¿qué significa "calidad"?, ¿qué significa "productividad"?, ¿qué es un "balance general"?, ¿qué es un "estado de resultados"?, ¿qué son los "activos"?, ¿cómo se forma el "capital contable"?, ¿cómo se obtiene la "utilidad neta del ejercicio"?, etc.

En el **CAPITULO III**, se describe la **METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LA INFORMACION FINANCIERA BASICA**, que generan los Sistemas Productivos durante el desarrollo de sus actividades. Se proponen tres métodos como fundamentales:

1º El Método de Razones e Indices. 2º El Método de Por Cientos Integrados y 3º El Método de Aumentos y Disminuciones. Los primeros dos métodos son estáticos, pues estudian la información financiera de un periodo o fecha determinados, el tercer método es dinámico, ya que trata con información financiera de diferentes periodos o fechas para poder hacer comparaciones.

En los **CAPITULOS IV, V y VI**, se aplica la metodología de análisis a tres Sistemas Productivos con distinta actividad económica, se interpretan sus resultados y se establecen conclusiones. Los **CASOS DE APLICACION** a los que nos referimos son:

- CAPITULO IV.** *CASO TIPO A. VITRO, S.A.  
(INDUSTRIA MANUFACTURERA).*
- CAPITULO V.** *CASO TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V.  
(COMERCIO).*
- CAPITULO VI** *CASO TIPO C. GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.  
(SERVICIOS).*

Estos Sistemas Productivos se eligieron por ser: empresas nacionales, sociedades anónimas, líderes o reconocidos en su ramo y, además, porque cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, que sirvió como fuente de información financiera.

En el **CAPITULO VII**, se muestran los **RESULTADOS COMPARATIVOS** de los tres casos de aplicación desarrollados en los capítulos anteriores, presentando básicamente aspectos sobre su situación financiera, y sus principales indicadores financieros, tales como: solvencia, liquidez, apalancamiento, margen de contribución y rentabilidad; mientras que, en el **CAPITULO VIII** se hallan las **CONCLUSIONES FINALES**.

Por último, se incluye un **GLOSARIO DE TERMINOS**, que puede ser utilizado como material de consulta, para hallar aquellas palabras propias de un vocabulario "Industrial", o de uno "Financiero". Además, después del glosario, se muestra la **BIBLIOGRAFIA** utilizada para la elaboración de este trabajo.

De todo lo anterior se desprende, que el **OBJETIVO** de esta tesis es, *proponer y aplicar en la práctica una metodología financiera, que nos sirva a nosotros los ingenieros industriales, para comprender la situación y el desempeño de las empresas nacionales, que hemos de dirigir dentro de un mercado local, nacional, regionalizado, globalizado y muy competitivo.*

Y de este modo, *emplearla como fundamento de nuestras decisiones, para hallar soluciones que mejoren la competitividad de dichos Sistemas Productivos.*

# I. ENTORNO A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

---

## I.1. EL CONCEPTO DE SISTEMA PRODUCTIVO

---

Los conceptos de *empresa* y de *Sistema Productivo* bien pueden utilizarse como sinónimos, y de hecho así sucede, pues el ente al que se refieren es el mismo. Pero, ¿cuál es entonces, la diferencia entre ambos?. Bueno, el término de *empresa* se ha utilizado para referirse a una Sociedad Mercantil, a una organización con fines lucrativos, e incluso a una acción impetuosa emprendida decididamente para conseguir algún fin.

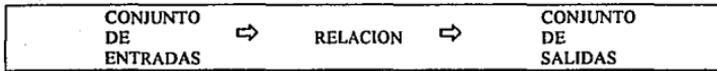
El término de *Sistema Productivo*, es más adecuado si pretendemos estudiar los mecanismos que hacen de una *empresa* un ente productivo.

### ¿QUE ES UN SISTEMA?

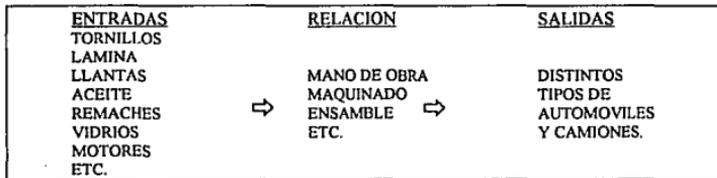
Una definición muy general, pero aceptada, es la que podemos obtener del diccionario de la lengua española, que nos dice: un sistema es "un conjunto de elementos que ordenadamente relacionados contribuyen a determinado fin."

Otra definición no tan general como la anterior es la que establece, que: *un sistema es un ente formado por un conjunto de entradas, un conjunto de salidas y una relación bien definida entre ambos conjuntos.*

**SISTEMA**



*EJEMPLO 1.1. En este caso una fábrica de vehículos automotores puede representar un sistema, en el cual se consideran como entradas la materia prima en general, como salidas automóviles y camiones, y la relación entre estos dos conjuntos (entradas y salidas) se establece mediante el maquinado y formación de piezas y partes. Esto puede representarse como:*



**¿QUE SE ENTIENDE POR PRODUCCION?**

Hagamos un poco de historia. A principios del siglo XIX, las condiciones prevalecientes en una fábrica eran deprimentes en comparación con las normas actuales. Aunque hubo excepciones, las guías de producción publicadas estaban orientadas principalmente hacia las mejoras físicas rudimentarias, usualmente con detrimento de la dignidad del trabajador.

A pesar de esta falta de conciencia social, los conceptos sobre la producción propuestos por primera vez en ésta época incluyeron ideas tan avanzadas como: la disposición de la planta en departamentos, la división de la mano de obra para el entrenamiento y el estudio del trabajo, un flujo más ordenado de los materiales, procedimientos mejorados para el registro de costos y planes de incentivo en los salarios.

Debido a diversos acontecimientos ocurridos **al principio del siglo XX**, se afianzaron los fundamentos de los estudios sobre la producción al hacerse más compatibles con las actitudes mecanicistas de las ciencias físicas. Los experimentos significativos, que llevó al cabo **Frederick W. Taylor**, eran característicos del **nuevo enfoque "científico"**. Él dirigió y analizó miles de pruebas para identificar las variables relativas a la producción.

**Henry L. Gantt**, un contemporáneo y colaborador de Taylor, extendió sus métodos analíticos a series de operaciones. Gantt desarrolló métodos para establecer la secuencia de las actividades de la producción, los cuales aún se emplean y se conocen como gráficas de Gantt, en su honor.

El pensamiento orientado hacia las operaciones tomó nuevo vigor de la unión entre la ingeniería y la psicología, gracias al trabajo en equipo de los esposos **Frank y Lillian Gilbreth**.

Con su análisis de los micromovimientos para mejorar las operaciones manuales, dieron inicio a los **estudios de tiempos y movimientos** y el empleo de películas en el diseño del trabajo. Los Gilbreth incluyeron la fatiga por monotonía del trabajador, las reacciones emocionales y otros factores humanos dentro de sus estudios.

**Para la década de los 30's** Walter Shewhart suministró medios de control estadístico para asegurar la precisión de piezas intercambiables requeridas por las técnicas de producción en masa iniciadas por Henry Ford.

Quizás aún más importante fue, que cuando se aplicaron los **controles estadísticos de Shewhart** se vió que se tenían que considerar todos los factores interactuantes del diseño del producto, tales como: la disposición de la planta, la capacidad del trabajador, las condiciones ambientales, los materiales, etc.

Tales consideraciones naturalmente condujeron al estudio del *sistema de producción*, más que de las partes aisladas que intervienen en él.

En el resumen histórico anterior se mencionaron algunas facetas de la *producción*, pero sin definir el tema. *Para la finalidad de este trabajo diremos, que la producción es el acto intencional de fabricar algo útil.*

### ¿QUE ES UN SISTEMA DE PRODUCCION?

A principios de los 40's, durante la guerra, se comenzó a aplicar un enfoque interdisciplinario a los estudios de los sistemas. La definición de producción complementada con el concepto de sistemas dió origen al concepto de *Sistema de Producción*, definiéndose de la siguiente manera:

*Un Sistema de Producción es el proceso específico por medio del cual los elementos se transforman en productos útiles.*

#### SISTEMA DE PRODUCCION

ELEMENTOS	⇒	TRANSFORMACION	⇒	PRODUCTOS UTILES
-----------	---	----------------	---	------------------

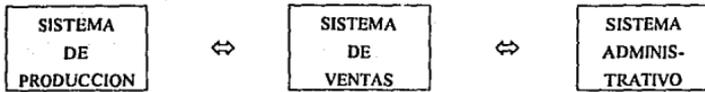
### ¿QUE ES UN SISTEMA PRODUCTIVO?

Hasta ahora, hemos hablado únicamente de lo que es la producción y de cómo evolucionó el concepto de Sistema de Producción, cuyo objetivo es proporcionar productos y/o servicios útiles al cliente.

Pero, ¿dónde se ubica al Sistema de Producción dentro de un Sistema Productivo?, ¿qué otros elementos integran a dicho sistema? y ¿qué relaciones existen entre ellos?.

Pues bien, el *Sistema de Producción* interactúa con otros dos sistemas (ver figura 1.1.), el *Sistema de Ventas* y el *Sistema Administrativo*, todos ellos - Producción, Mercadotecnia y Administración-, forman un ente superior al que denominaremos *Sistema Productivo*.

## EL CONCEPTO DE SISTEMA PRODUCTIVO



*FIGURA 1.1. Partes o subsistemas que integran al Sistema Productivo.*

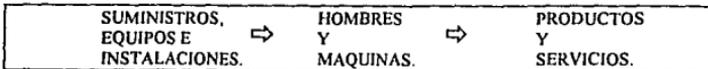
La función del *Sistema de Producción* ya la hemos discutido ampliamente y, podemos decir, en forma resumida, que es la de proporcionar un producto o servicio útil para el cliente. Frecuentemente ese cliente es el *Sistema de Ventas*, el cual, dentro del Sistema Productivo, tiene la función de la promoción; distribución y venta del producto o servicio.

La relación entre Producción y Mercadotecnia es en los dos sentidos, por un lado Mercadotecnia requiere del producto que Producción elabora, y por el otro, Producción necesita conocer lo que los consumidores demandan en el mercado, requiere de la información que Mercadotecnia recaba sobre las necesidades apremiantes de los clientes.

Finalmente, el *Sistema Administrativo* se encargará de administrar los recursos empleando para ello, básicamente, técnicas contables y financieras. En otras palabras, se encargará de regular las operaciones de Producción y Ventas a través de: egresos, ingresos, costos, utilidades, etc.

Para dar una definición de lo que es un *Sistema Productivo* diremos que, *es el proceso de trabajo integrado básicamente por Hombres, Equipos e Instalaciones, y Suministros, necesarios para producir un bien o para ofrecer un servicio, llamado producto, y que satisface alguna necesidad.*

### SISTEMA PRODUCTIVO



Es decir, aquella Industria manufacturera, que cuenta con obreros, empleados, maquinaria, nave industrial, energía eléctrica, agua y materia prima para producir algún producto doméstico; refrigeradores por ejemplo, es un *Sistema Productivo*.

## ¿COMO SE CLASIFICA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS?

Existe una clasificación reconocida internacionalmente y que fue elaborada por la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.) -ver figura I.2.-, en ella se agrupan a los Sistemas Productivos de acuerdo a su actividad económica, en diez *divisiones*, que están representadas por algún número del cero al nueve.

DIVISIONES	ACTIVIDAD ECONOMICA
0	AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA.
1	MINERIA Y OTRAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS.
2-3	<b>INDUSTRIA MANUFACTURERA.</b>
4	CONSTRUCCION.
5	ELECTRICIDAD, GAS, AGUA Y SERVICIOS SANITARIOS.
6	<b>COMERCIO.</b>
7	TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMUNICACIONES.
8	<b>SERVICIOS.</b>
9	ACTIVIDADES INSUFICIENTEMENTE DETERMINADAS.

FIGURA I.2. Clasificación de los Sistemas Productivos de acuerdo a su actividad económica.<sup>1</sup>

Además, la O.N.U. añade otro número del 0 al 9 a la derecha para agrupar a los *sectores*, y otro más para clasificar a las *ramas*.

Por ejemplo, un *Sistema Productivo* con una actividad económica clasificada como 332 pertenece a la *división* de "industrias manufactureras" (332), al *sector* de "fabricación de minerales no metálicos" (332), y a la *rama* de "fabricación de vidrio y productos de vidrio" (332).

<sup>1</sup> El análisis factorial. Guía para estudios de economía industrial. Klein, W. Alfred y Grabinsky, Nathan. Banco de México, Dirección de Investigación Económica. México 1990, pag.199

---

## I.2. EL SIGNIFICADO DE CALIDAD

---

### ¿QUE ES LA CALIDAD?

La *calidad* está determinada por el cliente, no por ingeniería, ni por mercadotecnia, ni por la gerencia general. Está basada en la experiencia real del cliente con el producto o servicio, medida contra sus requisitos, definidos o tácitos, conscientes o sólo sentidos, operacionales técnicamente o por completo subjetivos, y siempre representa un objetivo que se mueve en el mercado competitivo. La calidad del producto o servicio puede definirse con ayuda del *ciclo de la calidad* (ver figura I.3.) como:

*La resultante total de las características del producto y servicio de mercadotecnia, ingeniería, fabricación, y mantenimiento, a través de la cual el producto o servicio en uso satisfará las necesidades del cliente.*

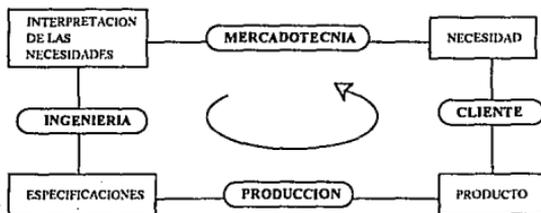


FIGURA I.3. El ciclo de la calidad.

El propósito de la mayoría de las medidas de calidad es el determinar y evaluar el grado o nivel al que el producto o servicio enfoca su resultante total. Algunos términos, tales como: *confiable, servicial y durable*, en algunas ocasiones se han tomado como definiciones de la calidad del producto. Estos términos son, en realidad *características* individuales, que en conjunto constituyen la calidad del producto y servicio.

Es importante reconocer este hecho, porque el requisito clave para establecer lo que se entenderá por *calidad*, exige un equilibrio económico entre estas características individuales. Por ejemplo, el producto debe desempeñar sus funciones tantas veces como se le pida, a todo lo largo de su ciclo de vida estipulado, en las condiciones de ambiente y de servicio; en otras palabras, debe mostrar *confiabilidad*.

De primordial importancia, el producto debe ser *seguro*. Debe establecerse un grado razonable de servicio y duración, de forma que el producto sea apropiadamente *servicial y durable*, en su ciclo de vida. El servicio y la duración diseñados deben cumplirse para que el producto pueda considerarse como servicial. El producto debe tener un aspecto que agrade al consumidor, debe ser *atractivo*.

Cuando todas las otras características del producto se encuentren balanceadas, *la verdadera calidad resulta de ese conjunto que proporciona la función deseada, con la mayor economía, teniendo en consideración entre otras cosas la obsolescencia y servicio del producto. Este es el concepto orientado hacia la completa satisfacción del cliente, ésta es la calidad que debe ser controlada.*<sup>2</sup>

### ¿QUE ES EL CONTROL DE CALIDAD (CC)?

Según las Normas Industriales Japonesas (NIJ), el *control de calidad* se define como: *Un sistema de métodos de producción, que económicamente generen bienes o servicios acordes con los requisitos de los consumidores,* y más adelante detalla:

"El control de calidad moderno utiliza métodos estadísticos, y suele llamarse control estadístico de calidad "

---

<sup>2</sup> Control total de la calidad  
Feigenbaum, Amand V  
CECSA, México 1986 pag. 37

Kaoru Ishikawa, nos dice que "practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor."<sup>3</sup>

En la frase *control de calidad*, la palabra *calidad* no tiene el significado popular, de "lo mejor" en sentido absoluto. Industrialmente quiere decir "mejor dentro de ciertas condiciones del consumidor"; ya sea que el producto sea tangible (un automóvil, un refrigerador, un horno de microondas) o intangible (servicio de restaurante, hotel y hospital).

Con base en lo anterior, podemos concluir que el verdadero control de calidad no se puede lograr concentrándose en la inspección únicamente o en el diseño, tampoco en la ubicación de problemas o en la preparación educativa de los operadores, ni en el análisis estadístico o en los estudios especiales de confiabilidad, por importantes que sean individualmente cada uno de tales elementos. Se requiere de la integración de todos esos elementos en sistemas de *control total de calidad*.

### ¿QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD (CTC)?

El concepto de *control total de calidad* fue originado por el Dr. Armand V. Feigenbaum, quien sirvió en los años 50 como gerente de control de calidad y gerente de operaciones fabriles en la sede de la General Electric en Nueva York.

Según Feigenbaum, el *control total de calidad* (CTC) puede definirse como *un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de modo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes.*

---

<sup>3</sup> "¿Qué es el control total de calidad?"  
Ishikawa, Kaoru  
editorial norma, México 1986 pag. 40

El control total de la calidad incluye con profundidad, no solamente las actividades de la función de control de calidad, sino con mayor importancia las actividades de calidad multifuncionales interdependientes a través de toda la organización, o como definición:

"El impacto a través de la organización del *control total de la calidad* implica la implementación administrativa y técnica de las actividades de calidad orientadas hacia el cliente como responsabilidad primordial de la gerencia general y de las operaciones de línea principal de mercadotecnia, ingeniería, producción, relaciones industriales, **finanzas** y servicio, así como la función de control de calidad en sí".

El control efectivo de la calidad requiere según Feigenbaum, de la integración de las acciones de calidad de las personas, las máquinas y la información en fuertes *sistemas de calidad* total. En donde:

*Un sistema de calidad es la estructura operativa de trabajo aceptada en la compañía y en la planta, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos para guiar las acciones coordinadas de las personas, máquinas e información de la compañía y la planta de las mejores y más prácticas maneras para asegurar la satisfacción en cuanto a calidad del cliente y costos económicos de calidad.*

### ¿QUE ES LA ISO 9000?

En 1987 la Organización Internacional de Normalización (ISO, de sus siglas en inglés), publicó las primeras cinco normas internacionales sobre aseguramiento de la calidad conocidas como las *normas ISO 9000*, y que constituyen en la actualidad un poderoso *sistema de calidad*.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> ISO 9000. La norma y su implantación.  
Rothery, Brian  
Panorama, México 1992 pag. 32

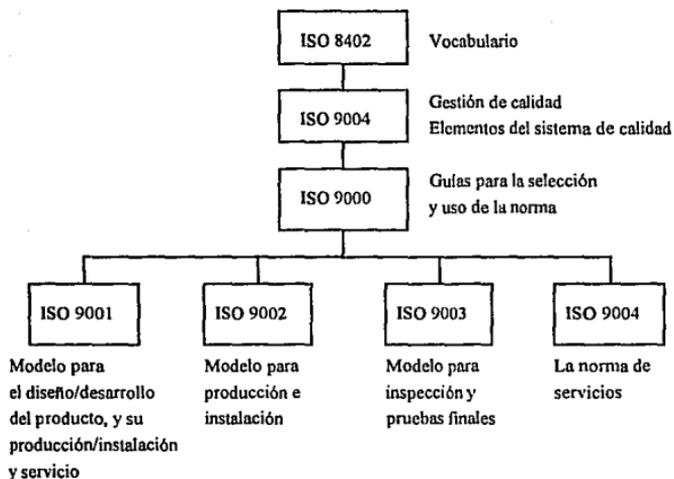
Estas normas se encuentran en seis documentos numerados como: ISO 8402, ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 e ISO 9004; y se definen de la siguiente manera:

- ISO 8402    Vocabulario.
- ISO 9000    Gestión de calidad y normas de aseguramiento de calidad, guía para su selección y uso.
- ISO 9001    Sistemas de calidad-modelo para el aseguramiento de calidad aplicado al diseño/desarrollo del producto y a su producción, instalación y servicio.
- ISO 9002    Sistema de calidad-modelo para el aseguramiento de calidad aplicado a la producción e instalación.
- ISO 9003    Sistema de calidad-modelo para el aseguramiento de calidad aplicado a las inspecciones y pruebas finales.
- ISO 9004    Parte 1. Gestión de calidad y elementos del sistema de calidad (guías).  
              Parte 2. Norma para servicios (en borrador final).

Los seis documentos son un vocabulario y "cinco normas" (ver figura I.4.).

La Comunidad Europea (CE) adoptó estas normas en 1987 como "normas europeas" (EN), llamándolas de manera muy semejante a sus homólogas pues sólo anteponen el número 2 a la norma en cuestión, sus denominaciones son: EN 29000, EN 29001, EN 29002, EN 29003 y EN 29004.

En México, la Dirección General de Normas (DGN), perteneciente a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), publicó en 1990 las primeras normas mexicanas de la serie CC basadas en las normas ISO 9000.



**FIGURA 1.A.** Estructura de la norma ISO 9000, está constituida por "cinco normas" y un vocabulario.

La descripción y definición de las normas mexicanas de la serie CC basadas en las normas ISO 9000, es la siguiente:

- NMX-CC-1      Administración de calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario. Equivalente a la norma ISO 8402.
  
- NOM-CC-2      Sistemas de calidad-gestión de la calidad. Guía para la selección y el uso de normas de aseguramiento de calidad. Equivalente: ISO 9000.

- NOM-CC-3    Sistemas de calidad-modelo para el aseguramiento de la calidad aplicable al proyecto/diseño, la fabricación, la instalación y el servicio. Equivalente: ISO 9001.
- NOM-CC-4    Sistemas de calidad-modelo para el aseguramiento de la calidad aplicable a la fabricación e instalación. Equivalente: ISO 9002.
- NOM-CC-5    Sistemas de calidad-modelo para el aseguramiento de la calidad aplicable a la inspección y pruebas finales. Equivalente: ISO 9003.
- NOM-CC-6    Sistemas de calidad-gestión de la calidad y elementos de un sistema de calidad. Directrices generales. Equivalente: ISO 9004 parte I.

Vale la pena hacer un par de observaciones, al respecto, de estas normas mexicanas.

Primera, en el Diario Oficial de la Federación, fechado el 6 de noviembre de 1992, la SECOFI establece que las normas NOM de carácter *voluntario* cambian su nomenclatura por la de NMX (**norma mexicana**), para evitar la confusión con las normas NOM (**norma oficial mexicana**) de carácter *obligatorio*.

Segunda, la norma NMX-CC-1, a diferencia de las demás normas integrantes de la serie CC -que fueron dadas a conocer en 1990-, se publicó hasta 1993.

Por último, veamos que dice la norma ISO 8402 respecto al término *calidad*.

*"...es la totalidad de partes y características de un producto o servicio que influyen en su habilidad de satisfacer necesidades declaradas o implícitas."*

---

### I.3.

## EL SIGNIFICADO DE PRODUCTIVIDAD

---

### ¿QUE ES LA PRODUCTIVIDAD?

La palabra *productividad* se ha vuelto tan popular en la actualidad, que es raro que no la mencionen en algún contexto u otro, en revistas sobre comercio, periódicos, boletines administrativos, informes a accionistas, discursos políticos, noticiarios de televisión, anuncios de consultores, conferencias, etc., por mencionar sólo unos cuantos.

Pero, ¿en dónde se originó esta palabra?

En el sentido formal, tal vez, la primera vez que se mencionó la palabra *productividad* fue en un artículo de Quesnay en el año de 1766<sup>5</sup>. Más de un siglo después (ver figura I.5.), en 1883, Littré definió la productividad como la "facultad de producir", es decir, el deseo de producir.

Sin embargo, no fue sino hasta principios del siglo veinte que el término adquirió un significado más preciso como una relación entre lo producido y los medios empleados para hacerlo. En 1950, la Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE), ofreció una definición más formal de productividad:

*Productividad es el cociente que se obtiene al dividir la producción por uno de los factores de producción.*

De esta forma es posible hablar de la **productividad del capital**, de la inversión o de la materia prima, según si lo que se produjo se toma en cuenta respecto al capital, a la inversión o a la cantidad de materia prima, etc.

---

<sup>5</sup> Ingeniería y administración de la productividad.  
Sumanth, David J.  
Mc Graw-Hill, México 1992 pag. 3

## ENTORNO A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

Siglo XVIII	Quesnay	1766	La palabra productividad aparece por primera vez.
Siglo XIX	Littré	1883	Facultad de producir.
Siglo XX	Early	1900	Relación entre producción y los medios empleados para lograrla.
	OCEE	1950	Cociente que se obtiene al dividir la producción por uno de los factores de producción.
	Davis	1955	Cambio en el producto obtenido por los recursos gastados.
	Fabricant	1962	Siempre una razón entre la producción y los insumos.
	Kendrick y Creamer	1965	Definiciones funcionales para la productividad parcial de factor total.
	Siegel	1976	Una familia de razones entre la producción y los insumos.
	Sumanth	1979	Productividad total, la razón de producción tangible entre insumos tangibles.

**FIGURA 1.5.** Cronología de algunas definiciones importantes de productividad.<sup>6</sup>

La OCEE se dedicó muy a fondo, durante la década de los 50's, a promover el conocimiento sobre productividad. También durante esta década muchos países europeos y asiáticos establecieron centros y consejos de productividad con mucho entusiasmo.

Una gran cantidad de grupos hicieron visitas a los Estados Unidos de América para conocer lo que ahí se hacía sobre *medición de la productividad*, en particular en el United States Department of Labor, en el *Bureau of Labor Statistics (BLS)*.

<sup>6</sup> Op. Cit., pag.4

El BLS lleva casi 90 años publicando estadísticas sobre la productividad del trabajo. De 1950 a 1970 se estudiaron otras definiciones, pero fueron muy pocas las que dejaron huella.

## EL CONCEPTO CLASICO DE PRODUCTIVIDAD

Sin embargo, según Alfred Klein y Nathan Grabinsky<sup>7</sup> el *concepto clásico de productividad*, que sirve de base para cualesquiera otras consideraciones está dado por la siguiente fórmula:

PRODUCTIVIDAD	=	$\frac{\text{PRODUCTO MEDIDO EN CANTIDADES FISICAS}}{\text{INSUMO MEDIDO EN CANTIDADES FISICAS}}$
---------------	---	---

Dicho de una manera más concreta, esta fórmula relaciona por un lado, el o los productos medidos en cantidades físicas (por ejemplo, calculadoras producidas), y por otro el o los insumos medidos igualmente en cantidades físicas (por decir, horas-hombre empleadas). Así, en este caso la productividad estará dada en [calculadoras/horas-hombre].

De acuerdo a la definición anterior, un *incremento de la productividad* se puede lograr de dos maneras:

1. Aumentando el numerador de la fracción, o sea incrementando el producto físico; o bien,
2. Disminuyendo el denominador, o sea reduciendo el insumo físico.

<sup>7</sup> El análisis factorial. Guía para estudios de economía industrial.  
Klein, W. Alfred y Grabinsky, Nathan  
Banco de México, Dirección de Investigación Económica. México 1990, pag.28

## PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD

El término *productividad* con frecuencia se confunde con el término *producción*. Muchas personas piensan que a mayor producción, más productividad. Esto no es necesariamente cierto. Lo demostraremos con un ejemplo, pero antes habrá que aclarar el significado de cada palabra.

*Producción*, se refiere a la actividad de producir bienes y/o servicios.

*Productividad*, se refiere a la utilización eficiente de los recursos (insumos) al producir bienes y/o servicios (productos).

Además, hay que recordar, que "...cuando se habla simplemente de productividad se trata siempre de la productividad del trabajo."<sup>8</sup>

Si observamos en términos cuantitativos, la *producción* es la cantidad de productos que se produjeron, mientras que la *productividad* es la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados.

*EJEMPLO 1.2.* Supóngase que una compañía manufacturera de calculadoras electrónicas produce 10,000 calculadoras empleando 50 personas que trabajan 8 horas diarias durante 25 días.

En este caso,

$$\begin{aligned} \text{Producción} &= 10,000 \text{ calculadoras} \\ \text{Productividad}(\text{del trabajo}) &= 10,000 \text{ calculadoras}/50 \times 8 \times 25 \text{ horas-hombre} \\ &= 1 \text{ calculadora/horas-hombre} \end{aligned}$$

Supóngase que esta compañía aumenta su producción a 12,000 calculadoras contratando 10 trabajadores más, 8 horas diarias durante 25 días. En consecuencia,

---

<sup>8</sup> Diagnóstico de productividad de las empresas.  
Centro Nacional de Productividad  
México 1970 pag.14

$$\begin{aligned} \text{Producción} &= 12,000 \text{ calculadoras} \\ \text{Productividad}(\text{del trabajo}) &= 12,000 \text{ calculadoras}/60 \times 8 \times 25 \text{ horas-hombre} \\ &= 1 \text{ calculadora/horas-hombre} \end{aligned}$$

*Está claro, que la producción de calculadoras aumentó 20% (de 10,000 a 12,000), pero la productividad del trabajo no aumentó nada.*

Es fácil demostrar, con cálculos similares, que puede haber casos extremos en los que la productividad de la mano de obra disminuye aún cuando la producción aumente; o en los que la productividad de la mano de obra aumenta junto con la producción.

### PRODUCTIVIDAD, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD

Con frecuencia, se confunden entre sí los términos *productividad*, *eficiencia* y *efectividad*.

*Eficiencia*, es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada. Por ejemplo, si la producción de un operario es de 120 piezas por hora mientras que la tasa estándar es de 180 piezas por hora, se dice que la eficiencia del operario es  $120/180=0.6667$  o 66.67%.

*Efectividad*, es el grado en que se logran los objetivos. En otras palabras, la forma en que se obtiene un conjunto de resultados refleja la *efectividad*, mientras que la proporción, que se logre de producción alcanzada respecto a la producción planeada o esperada, es la *eficiencia*.

Por ejemplo, la entrega de un paquete, en un lugar situado a tres cuadras, a pie en lugar de usar automóvil o cualquier otro recurso, puede ser una operación eficiente; pero si el repartidor llega tarde y la persona que lo debe de recibir se ha ido, no será una operación efectiva.

Por último diremos que, la *productividad* es una combinación de ambas, ya que la *efectividad* está relacionada con el desempeño y la *eficiencia* con la utilización de recursos, pero eso no implica que deban manejarse juntas. Mali [1978]<sup>9</sup> relaciona los términos *productividad*, *eficiencia* y *efectividad* de la siguiente manera:

	=	$\frac{\text{PRODUCCION OBTENIDA}}{\text{INSUMO GASTADO}}$	(1)
INDICE DE PRODUCTIVIDAD	=	$\frac{\text{DESEMPEÑO ALCANZADO}}{\text{RECURSOS CONSUMIDOS}}$	(2)
	=	$\frac{\text{EFECTIVIDAD}}{\text{EFICIENCIA}}$	(3)

---

<sup>9</sup> Ingeniería y administración de la productividad.  
Sumanth, David J.  
Mc Graw-Hill, México 1992 pag.6

## II. ENTORNO AL AMBIENTE FINANCIERO

---

### II.1. LA INFORMACION FINANCIERA BASICA

---

#### ¿POR QUE ES IMPORTANTE LA INFORMACION FINANCIERA?

Se considera que a fines del siglo XIX, durante una convención de la Asociación Americana de Banqueros, se presentó la ponencia para que todos los Bancos asociados exigieran como requisito previo al otorgamiento de un crédito la presentación de un *balance* (conocido actualmente también con el nombre de *estado de situación financiera*) por parte de los solicitantes, con el objeto de que las instituciones estuvieran en condiciones de analizar dicho estado y así se aseguraran de la recuperabilidad del crédito.

Se aprobó dicha ponencia y poco después era un requisito en todos los Bancos presentar el *balance*, aunque el estudio que se le hacía era muy empírico. Más tarde no sólo exigían un *balance*, sino también los correspondientes a los tres o cuatro ejercicios anteriores para compararlos; posteriormente se vio la necesidad de que se anexara el *estado de pérdidas y ganancias* (llamado actualmente *estado de resultados*), ya que los datos que este documento reporta nos permiten determinar la contribución o margen de contribución del negocio, así como el desarrollo de la administración de la empresa que solicita el crédito.

En la actualidad, son diversos los interesados en la *información financiera*, accionistas, empleados, acreedores, diversos sectores del gobierno, etc., que no tienen acceso a la administración, y que requieren de esa información principalmente para:

1° Tomar decisiones de inversión y de crédito. Los principales interesados al respecto serían los que puedan aportar financiamiento, como capital y crédito a la empresa. Este grupo estará interesado en medir la capacidad de crecimiento y estabilidad de la empresa y su rentabilidad, para asegurar su inversión, la obtención de un rendimiento y la recuperación de esta inversión.

2° Aquilatar la solvencia y liquidez de la empresa, así como su capacidad para generar recursos. Aquí tendrán interés los diversos acreedores, principalmente quienes han otorgado préstamos, así como los propietarios, quienes quieren medir el posible flujo de dinero hacia ellos derivado de los rendimientos.

3° Evaluar el origen y las características de los recursos financieros del negocio, así como el rendimiento de los mismos. En esta área el interés es general, pues cualquier persona interesada podría conocer entre otras cosas: ¿de qué recursos financieros dispone la empresa para llevar al cabo sus fines?, ¿cómo los obtuvo?, ¿cómo los aplicó?, y finalmente ¿qué rendimiento han tenido y puede esperar de ellos?.

Por último, es posible formarse un juicio de cómo se ha manejado el negocio y evaluar la gestión de la administración, a través de una evaluación global de la forma en que ésta maneja la rentabilidad, solvencia y capacidad de crecimiento de la empresa.

*De lo anterior, podemos deducir la importancia que tiene la información financiera. Pues ahora, no sólo es aplicable en operaciones de crédito con los Bancos, sino que también es útil para precisar fallas en la Dirección, es decir, en la manera como se dirigen los negocios.*

Podemos sintetizar, que el campo de acción del estudio de esta información tiene relación directa o indirectamente con las actividades de: Instituciones de Crédito, Inversionistas, Especuladores, Profesionistas (Ingenieros, Economistas, Administradores de Empresas, Contadores, etc.). Empresas de Gobierno, Fisco y terceras personas (Acreedores, Proveedores, etc.).

## ¿COMO SE PREPARA LA INFORMACION FINANCIERA?

Según la aplicación, que se les dé a los números que genera una empresa mediante el desarrollo de su actividad económica, será la técnica contable utilizada para su preparación. Pueden darse tres casos:

Primero, cuando la información a de ser empleada para determinar el pago de impuestos, se utilizará una *contabilidad fiscal* que, según la Ley del Impuesto Sobre la Renta, es "...obligación de las personas morales llevar de conformidad con el Código Fiscal de la Federación."<sup>10</sup>

Segundo, si la información se requiere para dar a conocer a la asamblea de accionistas el resultado de la administración, se empleará una *contabilidad administrativa* que, de acuerdo a la Ley de Sociedades Mercantiles y Cooperativas "...las sociedades anónimas bajo la responsabilidad de sus administradores, presentarán anualmente..."<sup>11</sup>

Por último, está la *contabilidad financiera*, que representa una técnica sencilla que se utiliza para elaborar sistemática y estructuradamente información, con objeto de facilitar a los diversos interesados el acceso al comportamiento numérico que presente cualquier entidad económica. El esquema de la teoría básica de la contabilidad financiera se encuentra detallado en el boletín A-1 de los *principios de contabilidad generalmente aceptados*, elaborados por el *Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. (IMCP)*.

---

<sup>10</sup> Ley del Impuesto Sobre la Renta.  
editorial Porrúa, S.A., México, 1993 pag.82

<sup>11</sup> Ley de Sociedades Mercantiles y Cooperativas.  
editorial Porrúa, S.A., México, 1984 pag.61

La información financiera que solía consistir en un balance general, ahora se ha convertido en un conjunto integrado de *estados financieros y notas*, que se preparan para expresar cuál es la *situación financiera, resultados de operación y cambios en la situación financiera* de una empresa.

De tal forma, que los *estados financieros* se definen como *aquellos documentos primordialmente numéricos que proporcionan informes periódicos o a fechas determinadas, sobre el estado o desarrollo de la administración de un empresa*. Además, los estados financieros son un medio de comunicar información y no son un fin, ya que no persiguen el tratar de convencer al lector de un cierto punto de vista o de la validez de una posición. Por lo tanto, *su objetivo consiste en satisfacer las necesidades de información resumida y general acerca del desarrollo del negocio*.

### ¿CUAL ES LA INFORMACION FINANCIERA BASICA?

La información financiera que genera una empresa es muy amplia y extensa, pues una gran parte de ella está diseñada como herramienta administrativa. Así que, la *información financiera básica* la formarán los *estados financieros básicos*, que serán la parte esencial de la información financiera, la cual además de ser de primera necesidad para la gerencia, se prepara de manera obligatoria para ser presentada a los interesados quienes podrán desprender sus conclusiones sobre cómo está cumpliendo la empresa con sus objetivos financieros.

De acuerdo con el IMCP, "una presentación razonablemente adecuada de la entidad se compone del *balance general, estado de resultados y el estado de cambios en la situación financiera*"<sup>12</sup>, sin olvidar, que por limitaciones de espacio en esos estados financieros básicos, se elaboran aparte las *notas a los estados financieros* que proporcionan información relevante y que son parte integrante de los mismos.

---

<sup>12</sup> Principios de contabilidad generalmente aceptados.  
Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.  
México, 1992 pag.45

## II.2.

# EL BALANCE GENERAL O ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

## DEFINICION

*Al estado que muestra la situación financiera de una empresa en un momento dado, se le conoce con el nombre de balance general. En él se presenta la relación existente entre los bienes y derechos que posee una entidad y las obligaciones que tiene que cubrir a una fecha determinada.*

Además, es estático -como una fotografía- porque nos muestra la situación que esos valores financieros guardan a una fecha determinada, que puede ser la del cierre del ejercicio social (un año) o cualquier otra que se desee (inferior a un año), pues el período en este estado no es fundamental.

## FORMATO

Un estado de situación financiera o balance general se puede presentar, en forma horizontal o vertical.

### *Horizontal*

ADSE, S.A. de C.V. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA al 31 de diciembre de 1992 (cifras en miles de nuevos pesos)			
ACTIVO	1,000	PASIVO + CAPITAL CONTABLE	1,000
ACTIVO CIRCULANTE	350	PASIVO TOTAL	550
EFECTIVO E INVERS TEMPOR	50	CORTO PLAZO	300
CLIENTES	100	PROVEEDORES	100
CTAS Y DOCTS POR COBRAR	150	ACREEDORES	100
INVENTARIOS	50	CREDITOS BANCARIOS	100
ACTIVO FIJO	600	LARGO PLAZO	250
TERRENO	50	ACREEDOR HIPOTECAR	250
EDIFICIO	100	CAPITAL CONTABLE	450
MAQUINARIA Y EQUIPO	200	CAPITAL SOCIAL	300
EQUIPO DE TRANSPORTE	150	RESERVAS DE CAPITAL	90
EQUIPO DE OFICINA	100	UTILIDAD NETA EJERCI	60
ACTIVO DIFERIDO	50		
GASTOS PREOPERATIVOS	25		
PRIMA DE SEGUROS	25		

*Vertical*

ADSE, S.A. de C.V. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA al 31 de diciembre de 1992 (cifras en miles de nuevos pesos)	
ACTIVO	1,000
ACTIVO CIRCULANTE	350
EFECTIVO E INVERS. TEMPOR	50
CLIENTES	100
CTAS. Y DOCTS. POR COBRAR	150
INVENTARIOS	50
ACTIVO FIJO	600
TERRENO	50
EDIFICIO	100
MAQUINARIA Y EQUIPO	200
EQUIPO DE TRANSPORTE	150
EQUIPO DE OFICINA	100
ACTIVO DIFERIDO	50
GASTOS PREOPERATIVOS	25
PRIMA DE SEGUROS	25
PASIVO + CAPITAL CONTABLE	1,000
PASIVO TOTAL	550
PASIVO A CORTO PLAZO	300
PROVEEDORES	100
ACREEDORES	100
CREDITOS BANCARIOS	100
PASIVO A LARGO PLAZO	250
ACREEDOR HIPOTECARIO	250
CAPITAL CONTABLE	450
CAPITAL SOCIAL	300
RESERVAS DE CAPITAL	90
UTILIDAD NETA EJERCI	60

Además, es importante mencionar que en un balance general, el activo es igual a la suma del pasivo más el capital contable. Es decir, el total de recursos captados por la empresa que pueden ser préstamos (pasivo), o bien aportaciones de los socios (capital contable), debe ser igual al total de bienes y derechos (activo) con los que cuenta. A esta relación entre activo, pasivo y capital contable se le llama *ecuación del balance*.

*Ecuación del balance*

ACTIVO = PASIVO + CAPITAL CONTABLE
------------------------------------

## PARTES INTEGRANTES

Las partes que integran al *balance general o estado de situación financiera* son: el activo, el pasivo y el capital contable.

**ACTIVO:** es el conjunto o segmento cuantificable, de los beneficios económicos presentes y futuros fundadamente esperados y controlados por una entidad, representados por efectivo, derechos, bienes o servicios, como consecuencia de transacciones pasadas o de otros eventos ocurridos. Además, para su análisis el activo se agrupa en tres categorías:

**Circulante.** Se incluirán todos aquellos valores de fácil realización (menos de un año), por ejemplo: Efectivo en Caja y Bancos, Inversiones temporales, etc. Además de aquellos Valores provenientes de operaciones normales, por ejemplo: Clientes y otros Documentos por cobrar, Inventarios, etc. Excepción.- las mercancías en tránsito se aceptarán en éste grupo si está próxima su llegada (menos de un mes).

**Fijo.** Se incluirán inversiones permanentes propias del giro, por ejemplo: Inmuebles, Plantas y Equipos, tales como: Terrenos, Edificios, Construcciones, Maquinaria, Mobiliario y Equipo de oficina, etc. Además: Acciones, Bonos y Valores de otras empresas.

**Diferido.** Se formará de las cuentas de cargos diferidos, es decir, de aquellas erogaciones efectuadas en el pasado, con el fin de recibir bienes y/o servicios necesarios para producir en el futuro. Por ejemplo: Pago de renta por anticipado, Pago de primas de seguros, Gastos preoperativos, etc. Además de aquellas cuentas que no reúnan los requisitos señalados en el "circulante" y "fijo".

**PASIVO:** es el conjunto o segmento cuantificable, de las obligaciones presentes de una entidad particular, ineludibles, de transferir efectivo, bienes o servicios en el futuro a otras entidades, como consecuencia de transacciones o eventos pasados.

Al igual que el activo, el pasivo también se agrupa para su mejor manejo; en este caso en dos categorías:

**Corto plazo.** También llamado ocasionalmente, pasivo circulante. Está constituido por el conjunto de deudas, cuentas y documentos, por pagar en un plazo menor a un año, por ejemplo: Proveedores, Acreedores, Impuestos por pagar, Créditos Bancarios a corto plazo, etc.

**Largo plazo.** Se le conocía con el nombre de pasivo fijo. Lo constituyen el conjunto de deudas, cuentas y documentos, por pagar en un plazo mayor de un año, por ejemplo: Créditos Bancarios a largo plazo, Crédito Hipotecario, Obligaciones, etc.

**CAPITAL CONTABLE:** *es el derecho de los propietarios sobre los activos netos que surge por aportaciones de los dueños, por transacciones y otros eventos o circunstancias que afectan una entidad y el cual se ejerce mediante reembolso o distribución.* El capital contable se origina de dos maneras:

**Capital contribuido.** Lo forman las aportaciones de los dueños (capital social), y las donaciones recibidas por la entidad, así como también el ajuste a estas partidas por la repercusión de los cambios (actualización del capital social).

**Capital ganado.** Corresponde al resultado de las actividades operativas de la entidad (utilidad del ejercicio), y de otros eventos o circunstancias que le afecten (reserva de capital). Consiste fundamentalmente de las utilidades no distribuidas (utilidades acumuladas), que permanecen invertidas en la entidad.

El ajuste que por la repercusión de los cambios en los precios se le tenga que hacer a este concepto (actualización en el capital contable), forma parte del mismo.

---

## II.3. EL ESTADO DE RESULTADOS

---

### DEFINICION

*El estado de resultados, es el estado financiero que muestra las operaciones que ha tenido una empresa, ingresos y egresos, efectuadas durante un período determinado de tiempo, así como la diferencia resultante, ya sea utilidad o pérdida.*

Este estado financiero es de mucha importancia, no por el resultado que nos arroje (utilidad o pérdida), sino para determinar paso a paso la forma en que se llegó a dicho resultado. Es un estado financiero dinámico, por no dar cifras a una fecha fija, sino el movimiento -como en una película- de operaciones acumuladas en un período.

### FORMATO

La forma en que se presenta este estado es vertical, comunmente llamada de reporte o de cuenta.

#### *Vertical, Reporte o Cuenta*

ADSE, S.A. de C.V. ESTADO DE RESULTADOS del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992 (cifras en miles de nuevos pesos)	
VENTAS TOTALES	380
-DEVOLUCIONES Y DCTOS.	10
=VENTAS NETAS	370
-COSTO DE VENTAS	200
=UTILIDAD BRUTA	170
-GASTOS DE OPERACION	50
=UTILIDAD DE OPERACION	120
-COSTO INTEGRAL DE FINANCIAM.	12
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(2)
=UTILIDAD ANTES DE ISR Y PTU	110
-ISR Y PTU	50
=UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	60

Existe un elemento de unión entre el *balance general* y el *estado de resultados*, ése es la *utilidad neta del ejercicio*. Este renglón aparece al final de cada uno de estos dos estados financieros.

Además, en el *estado de resultados*, para hacer más comprensible el camino hacia la obtención de la *utilidad neta del ejercicio*, se observarán signos algebraicos a la izquierda de cada renglón de dicho estado, que nos auxilian para indicar aumentos (ingresos), disminuciones (costos y gastos) y resultados (utilidades).

## **PARTES INTEGRANTES**

Las partes que integran a este estado financiero básico son las siguientes:

***VENTAS TOTALES.*** Son todas aquellas transacciones económicas que realiza la empresa, al enagenar un bien o al ofrecer un servicio.

***DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS.*** Pueden ser devoluciones por baja rotación de inventario del cliente, cancelación de algún servicio solicitado previamente, o descuentos pactados entre las partes.

***VENTAS NETAS.*** Se llama así, al resultado de las ventas totales menos las devoluciones y los descuentos.

***COSTO DE VENTAS.*** Son aquellos costos que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados. Se dividen en:

*costos de mano de obra*, que son aquellos que intervienen directamente en la transformación del producto, por ejemplo: los sueldos del mecánico, del soldador, etc.;

*costos de materia prima*, que son aquellos costos de materiales integrados al producto, por ejemplo: la malta utilizada para producir cerveza, el tabaco para producir cigarrillos, etc.;

*gastos indirectos de fabricación*, que son aquellos que intervienen en la transformación de los productos -con excepción de la mano de obra y la materia prima, que son *gastos directos de fabricación-*, por ejemplo: el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación, etc.

**UTILIDAD BRUTA.** *Es aquella que resulta al eliminar de las ventas netas los costos involucrados en su elaboración o costos de ventas.*

**GASTOS DE OPERACION.** *Son aquellos gastos que se realizan en la administración del negocio, así como en la distribución y venta de los bienes y servicios. Se dividen en:*

*gastos de administración*, que son aquellos que se originan en el área administrativa, como pueden ser: sueldos, teléfono, oficinas generales, etc.;

*gastos de ventas*, que son aquellos que incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor; por ejemplo: publicidad, distribución, comisiones, etc.

**UTILIDAD DE OPERACION.** *Es aquella que se obtiene al restar de las ventas netas, además del costos de ventas, los gastos de operación.*

**COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO.** *Constituye el costo total de financiamiento el cual, en una época inflacionaria, además de los intereses incluye el efecto por posición monetaria y las fluctuaciones cambiarias.*

**OTROS EGRESOS (INGRESOS).** Generalmente constituyen otras operaciones financieras, tales como: venta de acciones propias, venta de inversiones temporales, etc.

**UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PTU.** Es aquella resultante de restar a las ventas netas, además del costo de ventas y los gastos de operación, el costo integral de financiamiento y otros egresos. Recibe este nombre precisamente por ser el resultado que arroja una compañía antes de efectuar su pago de impuestos.

**I.S.R. y P.T.U.** Son las siglas de *Impuesto Sobre la Renta* y de *Participación de los Trabajadores en las Utilidades*, respectivamente.

Ultimamente a este renglón se le está dando el nombre de *provisión para impuestos y PTU*, ya que se incluye además el *IMPAC* (impuesto al activo) o *IAE* (impuesto al activo de las empresas), que es del "2% sobre el valor promedio de algunos activos disminuidos de ciertos pasivos"<sup>13</sup>, y que se presenta cuando el *ISR* resulta menor al *IAE* o cuando se incurre en pérdidas fiscales.

**UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO.** Representa el resultado neto del periodo, y se obtiene al restar el impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades, de la utilidad neta antes de impuestos y *PTU*.

---

<sup>13</sup> Op. Cit., pag.389

---

## II.4.

### EL ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA

---

#### DEFINICION

Tiene sus raíces en los estados financieros: "origen y aplicación de recursos" utilizado oficialmente hasta 1972, "cambios en la situación financiera" exigido hasta 1984, y "flujo de efectivo" usado hasta 1989. Para el 1º de enero de 1990 aparecen en el boletín B-12, los postulados del *estado de cambios en la situación financiera*, obligatorio para los ejercicios sociales a partir de esta fecha.

Los datos del estado de cambios en la situación financiera son en su mayoría, resultado de la comparación de los balances inicial y final expresados en pesos constantes a la fecha de este último.

*El estado de cambios en la situación financiera es un estado financiero básico, que muestra en pesos constantes los recursos generados o utilizados en la operación, los cambios principales ocurridos en la estructura financiera de la entidad y su reflejo final en el efectivo e inversiones temporales a través de un período determinado.*

Es un estado financiero dinámico, porque al comparar dos estados de situación financiera (estados estáticos) y determinar diferencias entre ambos, éstas nos indican el movimiento acumulado durante un período en las diferentes cuentas del balance.

#### FORMATO

A continuación, se muestra la forma típica en la que comunmente se encuentra un estado de cambios en la situación financiera.

ENTORNO AL AMBIENTE FINANCIERO

<b>ADSE, S.A. de C.V.</b> <b>ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA</b> <b>del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992</b>  <b>de acuerdo al boletin B-12</b> <b>(cifras en miles de nuevos pesos)</b>	
UTILIDAD NETA:	60
+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIRIERON UTILIZACION DE RECURSOS:	5
Depreciación	10
Disminución de cuentas por cobrar	10
Disminución de proveedores	(15)
<b>= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION:</b>	<b>65</b>
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO:	(15)
Emisión de obligaciones	20
Amortización de las obligaciones	(5)
Amortización de préstamos	(15)
Pago de dividendos	(15)
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION:	(20)
Adquisición de activos fijos	(20)
<b>= INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES:</b>	<b>30</b>
<b>+ EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO:</b>	<b>20</b>
<b>= EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO:</b>	<b>50</b>

Al igual que en el estado de resultados, en el *estado de cambios en la situación financiera*, nos auxiliamos de signos algebraicos para llegar a obtener el *efectivo e inversiones temporales al final del periodo*, estos signos indican un aumento (+), una disminución (-) o un resultado (=).

## **PARTES INTEGRANTES**

Las partes principales que integran al estado de cambios en la situación financiera son:

**UTILIDAD NETA.** *Es el punto de partida para el análisis de los cambios en la situación financiera, y corresponde a la utilidad neta, que representa dinero en efectivo, registrada en el estado de resultados del período en cuestión.*

**PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIRIERON UTILIZACION DE RECURSOS.** *Como ejemplo podemos mencionar a las siguientes: depreciación, amortización, incrementos o disminuciones en cuentas por cobrar a clientes, cuentas por pagar a proveedores, impuestos por pagar, etc.*

**RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION.** *Es el resultado de adicionar o disminuir a la utilidad neta las partidas aplicadas a resultados que no requirieron utilización de recursos.*

**RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO.** *Comprenden principalmente: créditos recibidos a corto y largo plazo, amortizaciones en pesos constantes efectuadas a estos créditos, incrementos de capital por recursos adicionales -incluyendo la capitalización de pasivos-, reembolsos de capital y dividendos pagados.*

**RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION.** *Comprenden básicamente las siguientes transacciones: adquisición, construcción y venta de inmuebles, maquinaria y equipo, adquisición de acciones de otras empresas con carácter permanente, préstamos efectuados por la empresa, cobranzas o disminución en pesos constantes de créditos otorgados y cualquier otra inversión o desinversión de carácter permanente.*

**INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES.** Es el resultado de aplicar, a los recursos generados o utilizados por la operación, los recursos generados o utilizados por las actividades de financiamiento e inversión, respectivamente.

**EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO.** Es el resultado final, obtenido de sumar al incremento o decremento neto en efectivo, el efectivo e inversiones temporales al inicio del periodo. Este valor debe ser el mismo que se presenta como "efectivo e inversiones temporales", en el balance general para el mismo periodo.

---

## II.5.

# LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA

---

## LA INFLACION

Si aceptamos que *la inflación es un cambio en la unidad con que medimos valores económicos*, el hecho de que exista este fenómeno no cambia el valor intrínseco de los bienes "no-monetarios" como son los terrenos, edificios, plantas e inventarios, pero sí cambia el monto o cifra con que este valor se expresa.

Por el contrario, los bienes y obligaciones de naturaleza "monetaria" representados por dinero, derecho a recibir una determinada cantidad de dinero, y obligaciones que se liberan mediante la entrega de una cierta cantidad de dinero, no cambian en monto con la inflación, pero sí pierden valor real porque son una representación histórica de la unidad de medida que se está reduciendo de tamaño.

Esto lo podemos comprender claramente ilustrándolo con algunos ejemplos sencillos:

## EL EFECTO DE LA INFLACION

*EJEMPLO II.1. Supongamos una entidad (empresa o individuo) que tiene como único bien un terreno que vale NS1,000 y que no tiene ninguna deuda. Por la diferencia entre lo que tiene y lo que debe encontramos que su capital o patrimonio es también NS1,000.*

### *Estado de situación financiera (inicial)*

<i>terreno</i>	<i>1,000</i>	<i>pasivo</i>	<i>0</i>
<i>activo total</i>	<i>1,000</i>	<i>capital</i>	<i>1,000</i>
		<i>pasivo+capital</i>	<i>1,000</i>

*Supongamos ahora que ocurre una inflación de 20 por ciento.*

Atendiendo al concepto que hemos aceptado de *la inflación como una reducción en el tamaño de la unidad con que medimos valores económicos*, 20 por ciento de inflación significa que ahora necesitamos 120 unidades, es decir N\$120 para expresar el valor que antes expresábamos con N\$100

Reconocemos entonces que el valor del terreno es N\$1,200, y como sigue sin haber deudas por diferencia entre lo que la entidad tiene y lo que debe, encontramos que el capital vale N\$1,200.

Ahora queremos determinar si hubo una utilidad en este período, es decir, si aumentó el valor del capital. Pero para comparar el valor final del capital con el valor de éste al inicio, necesitamos que ambos estén expresados en unidades del mismo tamaño, para lo cual podemos calcular cuál hubiera sido el monto del capital al inicio del período, si los pesos ya fueran del tamaño prevaeciente al final de éste, es decir después de 20 por ciento de inflación.

<i>capital inicial=</i>	<i>1,000</i>
<i>capital inicial expresado en pesos del fin del periodo</i>	
$1,000 + (0.2 \times 1,000) =$	<i>1,200</i>
<i>capital final=</i>	<u><i>1,200</i></u>
<i>incremento en el valor del capital</i>	<i>0</i>

*De manera que, en este caso, el efecto directo de la inflación en la utilidad es nulo. Podemos aplicar la terminología contable de reexpresión de estados financieros a este caso, desglosando el valor del activo y el capital en el estado de situación financiera final.*

**Estado de situación financiera (final)**

		<i>pasivo</i>	<i>0</i>
<i>terreno</i>	<i>1,000</i>	<i>capital</i>	<i>1,000</i>
<i>actualización</i>	<u><i>200</i></u>	<i>actualización</i>	<u><i>200</i></u>
<i>activo total</i>	<i>1,200</i>	<i>pasivo+ capital</i>	<i>1,200</i>

*Es decir, que la actualización de los activos no monetarios es la corrección al monto de éstos para compensar el efecto del cambio en la unidad que mide su valor, y se obtiene multiplicando el porcentaje de inflación por el monto de los activos en unidades anteriores a que ésta ocurra. El capital se actualiza, en el sentido que se expresa en unidades de tamaño actual, es decir de la fecha del balance.*

**EJEMPLO II.2.** *Supongamos ahora que se tiene el mismo terreno de NS1,000, pero que de este valor NS300 los conseguimos prestados, sin costo. El planteamiento es el de que tengo NS1,000 y debo NS300, por lo que mi capital es de NS700.*

**Estado de situación financiera (inicial)**

		<i>pasivo</i>	<i>300</i>
<i>terreno</i>	<u><i>1,000</i></u>	<i>capital</i>	<u><i>700</i></u>
<i>activo total</i>	<i>1,000</i>	<i>pasivo+capital</i>	<i>1,000</i>

Nuevamente, después de 20% de inflación y no habiendo razones para pensar que el valor del terreno haya cambiado, necesitamos actualizar su monto a NS1,200. Por otra parte, la actualización del capital es:

$$\begin{aligned} \text{actualización} &= 0.2 \times 700 = && 140 \\ \text{capital inicial} &= && 700 \\ \text{capital inicial actualizado} &= && 840 \end{aligned}$$

El capital final, calculado por diferencia entre lo que tengo y lo que debo (activos menos pasivos) al final del período es:

$$\begin{aligned} \text{capital final} &= 1,200 - 300 = && 900 \\ \text{menos:} & && \\ \text{capital inicial actualizado} &= && 840 \\ \text{Utilidad:} & && \\ \text{incremento en el valor del capital} &= && \underline{60} \end{aligned}$$

*Es importante destacar, que esta utilidad de NS 60 se deriva de un incremento en valor patrimonial después de corregirlo por el efecto de la inflación, o sea que es un incremento real en el valor del patrimonio, y que está expresada en nuevos pesos del final del período. Con esto, el estado de situación financiera final puede establecerse:*

## ENTORNO AL AMBIENTE FINANCIERO

### Estado de situación financiera (final)

		<i>pasivo</i>	300
		<i>capital</i>	700
<i>terreno</i>	1,000	<i>actualización</i>	140
<i>actualización</i>	<u>200</u>	<i>utilidad</i>	<u>60</u>
<i>activo total</i>	1,200	<i>pasivo+capital</i>	1,200

**EJEMPLO II.3.** Finalmente, y para completar los casos posibles, supongamos que, además del terreno, tenemos en efectivo NS200, sin ninguna deuda.

### Estado de situación financiera (inicial)

<i>efectivo</i>	200	<i>pasivo</i>	0
<i>terreno</i>	<u>1,000</u>	<i>capital</i>	<u>1,200</u>
<i>activo total</i>	1,200	<i>pasivo+capital</i>	1,200

Con 20 por ciento de inflación la actualización del terreno es NS200, y la actualización del capital NS240. Al igual que en el ejemplo anterior, podemos determinar el capital final como la diferencia entre activos y pasivos, y por comparación con el capital inicial actualizado determinamos si hubo utilidad, de la manera siguiente:

$$\begin{aligned}
 \text{capital final} &= 1,200 + 200 - 0 = 1,400 \\
 \text{menos:} & \\
 \text{capital inicial actualizado} &= \\
 (1,200 \times 1.20) &= \underline{1,440} \\
 \text{utilidad (pérdida)} &= \underline{(40)}
 \end{aligned}$$

De manera que en este ejemplo se tiene una reducción en el valor real del patrimonio, o sea, una pérdida de 40 nuevos pesos del final del periodo:

### Estado de situación financiera (final)

		<i>pasivo</i>	0
		<i>capital</i>	1,200
<i>efectivo</i>	200	<i>actualización</i>	240
<i>terreno</i>	1,000	<i>pérdida</i>	<u>(40)</u>
<i>actualización</i>	<u>200</u>	<i>pasivo+capital</i>	1,400
<i>activo total</i>	1,400		

De los tres ejemplos anteriores podemos deducir que *la inflación tiene un efecto primario o directo en el valor real del patrimonio* y, por lo tanto en la utilidad, que puede determinarse por *la diferencia entre la actualización de los activos no-monetarios y la actualización del capital*. Esta utilidad está expresada en nuevos pesos del tamaño del fin del período y representa el incremento real, o sea, por encima del efecto de la inflación, en el valor del patrimonio.

### ¿QUE ES EL BOLETIN B-10?

El boletín B-10 con sus cuatro documentos de adecuaciones, tiene por objeto establecer: las reglas pertinentes relativas a la valuación y presentación de la información financiera en un entorno inflacionario. Estas normas son aplicables a todas las entidades que preparan los estados financieros básicos.

En 1980 la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., presentó el boletín *B-7*, denominado *Revelación del efecto de la inflación en la información financiera*, que fue de carácter experimental hasta 1985. El boletín B-7 fue el primer intento serio en México de aqilatar el fenómeno inflacionario.

Para junio de 1983 se aprueba el boletín *B-10* titulado *Reconocimiento del efecto de la inflación en la información financiera*, que desde diciembre de 1984 es obligatorio para todas las organizaciones que requieren de un dictamen financiero. Veamos sus normas generales:

***1ª Todos los estados financieros deben expresarse en pesos constantes de la fecha del estado de situación financiera.***

***2ª Cuando se presenten estados financieros comparativos, deben expresarse en pesos constantes al cierre del último ejercicio informado.***

Además, para permitir al usuario de los estados financieros una mejor comprensión del contenido informativo de éstos, se debe revelar en el propio cuerpo de los estados financieros y en las notas a los mismos, que la información está expresada en *pesos constantes* de determinada fecha.

En términos generales no es necesario ni recomendable presentar información en *pesos nominales*, por la confusión que pueden provocar en el usuario.

### III. METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LA INFORMACION FINANCIERA BASICA

---

#### III.1. EL ANALISIS FINANCIERO Y SU INTERPRETACION

---

Se habla de análisis e interpretación de estados financieros, por tratarse de dos funciones diferentes. En el *análisis* se aplica la técnica y en la *interpretación* el sentido común, los conocimientos técnicos, la experiencia de otras personas y la propia.

En su parte mecánica, el análisis consiste en: a) simplificar las cifras y sus relaciones, y b) hacer factibles las comparaciones. La simplificación de las cifras a través del análisis cambia su presentación y, por lo tanto, sus relaciones pero no su valor.

Además, según el tipo de comparaciones, que se le apliquen a la información financiera, se agruparán *los métodos de análisis*. Se clasificarán de *métodos estáticos* aquellos sistemas de análisis, cuyos datos correspondan a estados financieros de un sólo ejercicio o período, en tanto que los *métodos dinámicos* abarcarán datos financieros de dos o más ejercicios o períodos.

Los métodos de análisis propuestos en esta tesis, que constituyen la *metodología para el estudio de la información financiera básica*, se muestran en forma ordenada en la figura III.1.

## METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE LA INFORMACION FINANCIERA BASICA

Los primeros dos métodos son estáticos, pues se refieren a un período o fecha determinados, y el tercero es dinámico ya que abarca dos períodos o fechas. Estos tres métodos de análisis son la base fundamental para comprender la situación financiera, y el desempeño, de cualquier Sistema Productivo.

1. METODO DE POR CIENTOS INTEGRADOS	A. POR CIENTOS INTEGRADOS TOTALES	a) Del estado de situación financiera. b) Del estado de resultados.
	B. POR CIENTOS INTEGRADOS PARCIALES	a) Del activo circulante. b) Del activo circulante en relación al pasivo a corto plazo. c) Del pasivo más capital contable. d) Del activo total. e) Para medir el rendimiento.
2. METODO DE RAZONES E INDICES	A. SOLVENCIA Y LIQUIDEZ	a) Activo circulante a pasivo a corto plazo [veces]. b) Activo circulante menos inventarios a pasivo a corto plazo [veces]. c) Activo circulante menos pasivo a corto plazo [nuevos pesos]. d) Cuentas por cobrar a ventas netas = factor x 365 días [días]. e) Ventas netas a inventarios [veces].
	B. APALANCAMIENTO	a) Pasivo total a capital contable [veces]. b) Pasivo a corto plazo a capital contable [%]. c) Pasivo a largo plazo a capital contable [%].
	C. RENTABILIDAD	a) Ventas netas a capital contable [%]. b) Ventas netas a capital de trabajo [%]. c) Utilidad neta a capital contable [%]. d) Utilidad neta a pasivo total más capital contable [%]. e) Utilidad neta a ventas netas [%]. f) Ventas netas a activo fijo [%]. g) Ventas netas a activo total [%].
	3. METODO DE AUMENTOS Y DISMINUCIONES	A. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS. B. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA. C. ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS.

**FIGURA III.1.** Descripción de la metodología propuesta para el estudio de la información financiera básica.

Por otra parte, *la interpretación* se efectúa a partir de los juicios que nos hacemos al analizar una situación o acontecimiento financiero de la empresa y que nos conduce necesariamente a establecer nuestras propias *conclusiones*.

Estos juicios sobre la estructura, posición y tendencia del negocio son los que integran la llamada interpretación financiera, que tiene como objetivo básico apoyar al *Ingeniero Industrial* en la *toma de decisiones*.

---

## III.2. METODO DE POR CIENTOS INTEGRADOS

---

Se aplica este método en aquellos casos en los cuales se desea conocer la magnitud o importancia que tiene alguna parte en relación con el todo. En otras palabras, si analizamos los activos de una empresa, mediante este método se determinará la magnitud de cada uno de los rubros que componen al activo (circulante, fijo y diferido), en relación con su monto total.

Para ello, se equipara la cantidad total o global con el 100% y se determina, en relación con dicho 100%, el porcentaje relativo a cada parte. Los resultados obtenidos quedan igualmente expresados en porcentajes.

Desde el punto de vista de su aplicación, el método de *por cientos integrados* puede ser *total* o *parcial*. Será total si el todo, o sea el 100%, corresponde a la cantidad máxima incluida en un estado financiero; y será parcial, si se toma como 100% uno de los rubros o capítulos de un estado financiero.

### III.2.1. POR CIENTOS INTEGRADOS TOTALES.

La aplicación de este método podemos encontrarla tantas veces como estados financieros puedan formularse. Sin embargo, ha encontrado su mayor aplicación en el *estado de situación financiera* y en el *estado de resultados*. En estos casos las cantidades que representan el todo son:

a) *Por cientos integrados totales del estado de situación financiera* (ver figura III.2.), el 100% está representado por el total de "activo" de un lado y la suma del "pasivo y capital contable" del otro, recordemos que la ecuación del balance establece que  $\text{activo} = \text{pasivo} + \text{capital contable}$ .

Cada uno de los capítulos del activo (circulante, fijo y diferido), representan un porcentaje determinado, que al integrarse entre sí forman el 100% del activo total. Lo mismo sucede con los capítulos del pasivo más capital contable (pasivo a corto plazo, pasivo a largo plazo y capital contable).

*b) Por cientos integrados totales del estado de resultados* (ver figura III.3.), el 100% corresponde a las "ventas netas"; pero sin olvidar, que en dicho estado deben quedar señaladas las ventas totales y sus correspondientes disminuciones por concepto de devoluciones y descuentos. Al igual que en el estado de situación financiera, al integrar los porcentajes de los capítulos del estado de resultados se obtiene el 100%, que representa a las ventas netas.

ADSE, S.A. de C.V. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA al 31 de diciembre de 1992 (cifras en miles de nuevos pesos)		
<b>ACTIVO</b>	<b>1,000</b>	<b>100%</b>
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>350</b>	<b>35%</b>
EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	50	
CLIENTES	100	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	150	
INVENTARIOS	50	
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>600</b>	<b>60%</b>
TERRENO	50	
EDIFICIO	100	
MAQUINARIA Y EQUIPO	200	
EQUIPO DE TRANSPORTE	150	
EQUIPO DE OFICINA	100	
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>50</b>	<b>5%</b>
GASTOS PREOPERATIVOS	25	
PRIMA DE SEGUROS	25	
<b>PASIVO + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>1,000</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO A CORTO PLAZO</b>	<b>300</b>	<b>30%</b>
PROVEEDORES	100	
ACREEDORES	100	
CREDITOS BANCARIOS	100	
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>250</b>	<b>25%</b>
ACREEDOR HIPOTECARIO	250	
<b>CAPITAL CONTABLE</b>	<b>450</b>	<b>45%</b>
CAPITAL SOCIAL	300	
RESERVAS DE CAPITAL	90	
UTILIDAD DEL EJERCICIO	60	

FIGURA III.2. Por cientos integrados totales de un estado de situación financiera.

ADSE, S.A. de C.V. ESTADO DE RESULTADOS del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992 (cifras en miles de nuevos pesos)		
VENTAS TOTALES	380	103%
-DEVOLUCIONES Y DCTOS.	10	3%
=VENTAS NETAS	370	100%
-COSTO DE VENTAS	200	54%
=UTILIDAD BRUTA	170	46%
-GASTOS DE OPERACION	50	14%
=UTILIDAD DE OPERACION	120	32%
-COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO	12	3%
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(2)	(1%)
=UTILIDAD ANTES DE ISR Y PTU	110	30%
-ISR Y PTU	50	14%
=UTILIDAD NETA	60	16%

**FIGURA III.3.** Por cientos integrados totales de un estado de resultados.

### III.2.2 POR CIENTOS INTEGRADOS PARCIALES.

Prácticamente es ilimitado el número de aplicaciones que podemos encontrar bajo este aspecto, ya que el capítulo de un estado financiero, y aún cada concepto de cada capítulo, puede quedar sujeto a un estudio de esta naturaleza. No obstante, este método lo podemos aplicar básicamente en el estudio de:

- a) *El activo circulante.*
- b) *El activo circulante en relación al pasivo a corto plazo.*
- c) *El pasivo más capital contable.*
- d) *El activo total.*
- e) *El rendimiento.*

#### **a) Por cientos integrados parciales del activo circulante.**

Debido a la importancia que tienen los valores que componen el activo circulante, se ha establecido la costumbre dentro de las técnicas del análisis, de hacer un estudio minucioso y detallado de este capítulo del balance.

En el caso más sencillo y generalizado, se toma como igual al 100% el valor total del "activo circulante" y sobre esta base, calculamos los valores parciales de cada uno de sus conceptos (ver figura III.4.).

ADSE, S.A. de C.V. al 31 de diciembre de 1992		
ACTIVO CIRCULANTE	350	100%
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	50	14%
CLIENTES	100	29%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	150	43%
INVENTARIOS	50	14%
(cifras en miles de nuevos pesos)		

**FIGURA III.4.** Por cientos integrados parciales del activo circulante.

***b) Por cientos integrados parciales del activo circulante en relación al pasivo a corto plazo.***

En este segundo estudio del activo circulante, se pretende descubrir la verdadera capacidad de pago de la empresa en forma más completa y verídica. En este caso, igualaremos el "pasivo a corto plazo" con el 100% (ver figura III.5.) y, posteriormente, se calculará el por ciento que representa cada uno de los valores del activo circulante en relación a dicho 100%.

Es decir, los porcentajes parciales se obtendrán a través de la ecuación  $x/\text{pasivo a corto plazo} = y [\%]$ , en donde  $y$  representa el porcentaje de cada uno de los capítulos del "activo circulante", indicados por  $x$ ; en relación al "pasivo a corto plazo", mientras que  $Y$  representa los porcentajes acumulados. De esta manera, obtendremos una primera columna de los porcentajes parciales de cada concepto del activo circulante en relación con el pasivo a corto plazo ( $y$ ), y una segunda columna, adyacente, de los porcentajes acumulados ( $Y$ ).

Así, y debido a que los conceptos del "activo circulante" se encuentran ordenados de acuerdo con su disponibilidad, podemos observar la solvencia y liquidez de la empresa de una manera más amplia.

METODO DE POR CIENTOS INTEGRADOS

ADSE, S.A. de C.V. al 31 de diciembre de 1992			
<b>PASIVO A CORTO PLAZO</b>	300	por cientos	
Ecuación: $x/\text{pasivo a corto plazo} = y [\%]$		<u>parcial</u>	<u>acumulado</u>
	$x$	$y$	$Y$
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	50	17%	17%
CLIENTES	100	33%	50%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	150	50%	100%
INVENTARIOS	50	17	117%
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	350	117%	
(cifras en miles de nuevos pesos)			

FIGURA III.5. Por cientos integrados parciales del activo circulante en relación al pasivo a corto plazo.

c) Por cientos integrados parciales del pasivo más capital contable.

En este caso, el "pasivo más el capital contable" se iguala al 100% y se calculan los por cientos correspondientes de: el pasivo a corto plazo, el pasivo a largo plazo y el capital contable (ver figura III.6.).

Este estudio del origen del capital resulta más claro y a través de él podemos obtener conclusiones más fácilmente, que si realizáramos el mismo estudio a través de razones financieras, ya que aquí no perdemos de vista el total de pasivos más capital, y en relación al mismo determinamos la magnitud de sus componentes.

ADSE, S.A. de C.V. al 31 de diciembre de 1992		
PASIVO A CORTO PLAZO	300	30%
PASIVO A LARGO PLAZO	250	25%
PASIVO TOTAL	550	55%
CAPITAL CONTABLE	450	45%
<b>PASIVO + CAPITAL CONTABLE</b>	<u>1,000</u>	<u>100%</u>
(cifras en miles de nuevos pesos)		

FIGURA III.6. Por cientos integrados parciales del pasivo más capital contable.

**d) Por cientos integrados parciales del activo total.**

En este caso se considera al "activo total" igual a 100% (ver figura III.7.), partiendo de la base de que todos los recursos obtenidos por una empresa - ajenos y propios: "pasivo total más capital contable"-, están aplicados a cualquiera de los renglones que constituyen el activo.

Posteriormente, se determinan los por cientos parciales que corresponden al activo circulante, activo fijo, y activo diferido. La utilización de este método nos proporciona una visión muy completa de la aplicación de los recursos obtenidos por la empresa.

ADSE, S.A. de C.V. al 31 de diciembre de 1992		
ACTIVO CIRCULANTE	350	35%
ACTIVO FIJO	600	60%
ACTIVO DIFERIDO	50	5%
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>1,000</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>1,000</b>	
<small>(cifras en miles de nuevos pesos)</small>		

**FIGURA III.7.** Por cientos integrados parciales del activo total.

**e) Por cientos integrados parciales para medir el rendimiento.**

A través de éste estudio se analizarán los "rendimientos" obtenidos de: las ventas netas, el pasivo más capital contable, el capital contable, el activo fijo, y el capital de trabajo. Es decir, se dividirá la "utilidad neta del ejercicio" entre cada uno de los rubros anteriores (ver figura III.8.).

Esto es, se utilizará la ecuación  $utilidad\ neta/x = y\ [\%]$ , en donde  $y$  representa el rendimiento, y  $x$  cada uno de los valores de los rubros mencionados anteriormente. Si los resultados del rendimiento ( $y$ ) de cada uno de esos capítulos se presentan en orden ascendente, es señal de que la empresa guarda una sana proporción para el desarrollo de sus actividades.

METODO DE POR CIENTOS INTEGRADOS

Si bien es cierto, llevar al cabo este método de los porcentos integrados parciales es bastante útil, pues nos permite de un sólo vistazo apreciar el "rendimiento" que se tiene sobre: ventas, activos y capital, los resultados son los mismos que obtendríamos al aplicar razones financieras.

ADSE, S.A. de C.V.		
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO 1992 =	60	
Ecuación: <i>utilidad neta del ejercicio/x = y [%]</i>		
	<i>x</i>	<i>y</i>
1. VENTAS NETAS	370	16%
2. PASIVO TOTAL MAS CAPITAL CONTABLE	1,000	6%
3. CAPITAL CONTABLE	450	13%
4. ACTIVO FIJO	600	10%
5. CAPITAL DE TRABAJO	50	120%
(cifras en miles de nuevos pesos)		

FIGURA III.8. Por cientos integrados parciales para medir el rendimiento.

---

### III.3.

## METODO DE RAZONES E INDICES

---

Este método consiste en relacionar cifras de conceptos homogéneos de los estados financieros y, de su resultado, obtener consideraciones que nos sirvan para apoyar nuestra interpretación acerca de la *solvencia y liquidez*, el *apalancamiento* y la *rentabilidad* de la empresa.

El fundamento de este método está determinado en la íntima relación que guardan los conceptos que forman a los estados financieros, así como las ligas entre rubros que son homogéneos de un estado financiero a otro. Es por esto que nacen las llamadas:

1. *Razones estáticas*, que se forman de rubros del estado de situación financiera, que es un estado estático.
2. *Razones dinámicas*, que corresponden a cuentas del estado de resultados, que es un estado dinámico.
3. *Razones estático-dinámicas*, que son en las que intervienen cifras de conceptos de uno y otro estado.

### PRINCIPALES RAZONES E INDICES

Las razones e índices se encuentran agrupadas en: *solvencia y liquidez*, *apalancamiento* y *rentabilidad*.

En la figura III.9. se muestran cada uno de los cocientes que integran a estos grupos. Además, en aquellos casos en los que a la relación financiera se le conozca por algún nombre en particular, éste se indicará debajo de la razón entre paréntesis.

**SOLVENCIA Y LIQUIDEZ**

- a) *Activo circulante/Pasivo a corto plazo [veces]*  
(Solvencia o Razón circulante)
- b) *Activo circulante-Inventarios/Pasivo a corto plazo [veces]*  
(Liquidez o Prueba de ácido)
- c) *Activo circulante-Pasivo a corto plazo [NS]*  
(Capital de trabajo)
- d) *365/(Ventas netas a crédito/Promedio de cuentas por cobrar) [días]*  
(Periodo de cobro)
- e) *Ventas netas/Inventarios [veces]*  
(Rotación de inventarios)

**APALANCAMIENTO**

- a) *Pasivo total/Capital contable [veces]*  
(Apalancamiento o Palanca financiera)
- b) *Pasivo a corto plazo/Capital contable [%]*
- c) *Pasivo a largo plazo/Capital contable [%]*

**RENTABILIDAD**

- a) *Ventas netas/Capital contable [veces]*  
(Rotación de ventas o Razón comercial)
- b) *Ventas netas/Capital de trabajo [veces]*
- c) *Utilidad neta/Capital contable [%]*  
(Rentabilidad)
- d) *Utilidad neta/Pasivo total+Capital contable [%]*
- e) *Utilidad neta/Ventas netas [%]*  
(Margen de contribución)
- f) *Ventas netas/Activo fijo [veces]*  
(Rendimiento del activo fijo)
- g) *Ventas netas/Activo total [%]*  
(Rendimiento del activo total)

**FIGURA III.9.** Principales razones e índices. Solvencia y liquidez, apalancamiento y rentabilidad.

### III.3.1. SOLVENCIA Y LIQUIDEZ

#### SOLVENCIA

La *solvencia*, es decir, *la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo*, así como las demás relaciones financieras, dependen del manejo y del tipo de actividad del negocio. Por lo que no es posible juzgar aisladamente si es bueno o malo el valor de una razón financiera. Por ejemplo en empresas donde los inventarios deben ser altos por razones de producción, abastecimiento, etc., la solvencia también será alta.

*La solvencia determina la capacidad de pago* de la empresa, y se calcula de la siguiente forma:

$$a) \text{ Activo circulante/Pasivo a corto plazo [ veces ]}$$

(Solvencia o Razón circulante)

La "razón circulante" parte de la base de que las deudas a corto plazo están garantizadas con los valores del activo circulante, que constituye los bienes disponibles con los que se cubrirán las deudas próximas a vencer.

Esta razón es la más antigua y se exigía una relación mínima de 2 a 1, actualmente, en vista del uso del crédito como auxiliar económico de las grandes empresas, su relación puede y debe ser menor para que se tenga una solvencia buena. Una solvencia menor que 1, significa que la empresa tendrá dificultades para cumplir con sus compromisos financieros. Una solvencia de 1.5 a 2 es buena.

Solvencias mayores de 3 pueden indicar un exceso en inversiones en activos circulantes o un inadecuado uso del financiamiento, lo que implica un menor rendimiento de la inversión al tener recursos ociosos.

## LIQUIDEZ

La *liquidez* evalúa si el efectivo disponible en caja y bancos, así como las partidas de fácil realización -inversiones en acciones, bonos y valores -, son suficientes para pagar en forma inmediata los pasivos a corto plazo. En un principio se propuso la razón:

$$\text{Activo disponible/Pasivo a corto plazo [ veces ]}$$

(Solvencia inmediata)

Esta es una prueba muy rigorista por considerar la liquidez de la empresa mediante la utilización de los valores fácilmente realizables. Se exigía una proporción de 1 a 1; pero la práctica enseña que tener efectivo ocioso es tan perjudicial como el tener una relación inferior a 0.40.

Para ser menos rigorista, se aceptará la razón de:

$$b) \text{ Activo circulante-Inventarios/Pasivo a corto plazo [ veces ]}$$

(Liquidez o Prueba de ácido)

Los inventarios se restan debido a que en muchas ocasiones, no son recursos de rápida disponibilidad, a esta razón también se le conoce como *Prueba de ácido*.

Una liquidez ligeramente desviada - más o menos de 1-, indica parámetros aceptables. En una Liquidez mayor que 3 posiblemente la empresa tiene demasiados activos circulantes, lo cual produce que ésta sea menos rentable.

## CAPITAL DE TRABAJO

El *capital de trabajo* indica la *disponibilidad de flujo de efectivo con que cuenta la empresa* para pagar sus costos de operación, y se determina de la siguiente forma:

**c) Activo circulante - Pasivo a corto plazo [NS]**

(Capital de Trabajo)

El resultado de esta relación nos permite conocer la capacidad que la empresa posee para soportar obligaciones a corto plazo. En otras palabras, **representa los recursos necesarios que requiere una empresa para operar al día.**

**PERIODO DE COBRO**

La razón del periodo de cobro es un instrumento auxiliar en el análisis de las cuentas por cobrar de la compañía.

**d)  $365 / (\text{Ventas netas a crédito} / \text{Promedio de cuentas por cobrar})$  [días]**

(Período de cobro)

El análisis de este renglón particular de activos es objeto de creciente atención en nuestros días, gracias a la posición cada vez más prominente de las cuentas por cobrar en los balances de casi todas las empresas.

Es importante remarcar, que para obtener el periodo de cobro hay que tomar solamente las ventas netas a crédito. Por otra parte, en el promedio de cuentas por cobrar se incluyen además de clientes, cuentas y documentos por cobrar, es decir, un promedio de todos ellos.

Al cociente Ventas netas a crédito/Prom. de ctas. por cobrar, se le llama: **rotación de cuentas por cobrar**. Para traducir este valor a días, hay que multiplicar su recíproco por 365, esto es:  $365 / \text{Rotación de cuentas por cobrar}$ , al que se le llama **periodo de cobro**.

Si la razón del periodo de cobro es demasiado baja (12 días por ejemplo), quiere decir que la compañía tiene procedimientos demasiado rígidos y poco imaginativos en el área de ventas a crédito.

En otras palabras, puede suponerse que la empresa pierde ventas provechosas y que su negativismo puede causar reducciones en el volumen de ventas globales.

Si el valor de esta razón es demasiado alto (60 días por ejemplo), podemos suponer que su razón circulante será apretada, sus deudas abrumadoras y sus gastos por cobros y pérdidas por cuentas malas anormalmente altos. Un valor que caiga entre los dos anteriores (28 días por ejemplo), indica que la empresa no es demasiado cautelosa ni tampoco confía a ciegas.

### ROTACION DE INVENTARIOS.

La proporción de ventas netas a inventarios actúa como *indicador de la rotación de inventarios* y la eficiencia en el manejo de las mercancías de una compañía.

*e) Ventas netas/Inventarios [veces]*

(Rotación de inventarios)

Si bien esta razón *no constituye una medida real de la rotación de inventarios*, ya que lo correcto sería la razón costo de ventas/inventarios, sí es la mejor medida general de que se dispone hoy en día para indicar el modo de "rotación" del inventario de una empresa.

***La razón propuesta establece, al menos, criterios aproximados para juzgar la eficiencia de la compañía en el área de manejo de mercancías.***

Un valor bajo de la razón de ventas netas a inventarios (3 por ejemplo), señala la probabilidad de que en el valor en libros del inventario se incluyan algunas existencias invendibles.

Pero hay que tener cuidado, ya que un valor muy elevado (por ejemplo 15 o más), puede indicar una condición peligrosa, que tal vez conduzca a pérdidas en ventas causadas por la falta de inventarios adecuados en existencias y la imposibilidad de ofrecer suficiente variedad a los clientes. (Un valor promedio aceptable sería una rotación de 8).

### III.3.2. APALANCAMIENTO

#### APALANCAMIENTO O PALANCA FINANCIERA

El *apalancamiento* revela el equilibrio existente entre las fuentes de capital *propias y externas*, siendo un factor para medir la solidez de la estructura del capital.

a) *Pasivo total/Capital contable [veces]*

(Apalancamiento o Palanca Financiera)

b) *Pasivo a corto plazo/Capital contable [%]*

c) *Pasivo a largo plazo/Capital contable [%]*

La finalidad de este grupo de razones es la de conocer la proporción que existe en el origen de la inversión de la empresa, por capital propio como capital ajeno.

Como regla general se puede aceptar por relación máxima la de 1 a 1 en la razón de *apalancamiento o la palanca financiera*, es decir, que el capital ajeno sea igual al propio, ya que una razón superior provocaría un desequilibrio y habría peligro de que la empresa pasara a ser propiedad de terceras personas.

En otras palabras, el resultado de la primera razón nos da el grado de dependencia económica entre los propietarios o accionistas y los acreedores. Respecto a las otras dos razones, es conveniente que la segunda de ellas sea superior a la primera.

### III.3.3. RENTABILIDAD

#### ROTACION DE VENTAS.

Se conoce comúnmente la razón de ventas netas a capital contable con el nombre de *razón comercial* y es una medida del grado en que el volumen de ventas de una empresa está apoyado por el capital invertido.

a) *Ventas netas/Capital contable [veces]*

(Rotación de ventas o Razón comercial)

Un valor sustancialmente superior (8 veces) manifiesta los síntomas del *hipercomerciante*, una empresa que fuerza el dinero invertido hasta su máxima capacidad. El negocio *subcomerciante* (1.5 veces) por otra parte, tiene recursos de capital que exceden las necesidades de la compañía o ventas insuficientes para sostener la empresa.

El *hipercomercio* (realizar ventas excesivas sobre un capital invertido limitado) y el *subcomercio* (no utilizar el capital invertido de manera plena) son en sí, condiciones desfavorables y requieren de un escrutinio muy cuidadoso. Así, es preciso mantener un equilibrio moderado entre los dos extremos (entre 3 y 5 veces).

#### VENTAS NETAS A CAPITAL DE TRABAJO

La razón de *ventas netas a capital de trabajo mide las exigencias sobre el capital de trabajo para apoyar el volumen de ventas de un negocio.*

El principio de que el volumen de ventas de una compañía requiere de cierto monto de capital de trabajo, es sensato.

b) *Ventas netas/Capital de trabajo [veces]*

Al elevarse el nivel de ventas en relación con el capital de trabajo existente, aumentan las dificultades que experimenta la empresa para satisfacer a sus acreedores comerciales y bancarios, sin dejar de cumplir con sus obligaciones de nómina, impuestos y otras de tipo regular.

En los casos en que esta razón presenta valores desproporcionadamente altos, sirve para indicar de manera clara y dramática deficiencias en el capital de trabajo.

**RENTABILIDAD Y MARGEN DE CONTRIBUCION.**

c) *Utilidad neta/Capital contable [%]*

(Rentabilidad)

d) *Utilidad neta/Pasivo total+Capital contable [%]*

e) *Utilidad neta/Ventas netas [%]*

(Margen de contribución)

La razón de *rentabilidad* nos muestra el porcentaje que se recupera de la inversión de los accionistas, en un período determinado por las utilidades generadas en el mismo. En la razón *utilidad neta a pasivo total más capital contable* se tomarán en consideración no sólo los recursos propios sino además los ajenos. La razón del *margin de contribución* dará el rendimiento que por cada peso de venta obtiene la empresa.

En la primera razón, un resultado superior a 10 puede indicarnos una buena *rentabilidad*, e inferior a 10, por debajo de un indicador aceptable. En el *margin de contribución* una relación menor al 5%, significa que los precios son relativamente bajos o que se mantienen costos muy elevados, además, el resultado también se considera como una medida para evaluar la *eficiencia operativa*.

## RENDIMIENTO DEL ACTIVO

La razón ventas netas a activo fijo o *rendimiento del activo fijo*, nos indicará las veces que en un período dado, la empresa realiza ventas netas iguales al monto invertido en activo fijo y se obtiene de la siguiente manera:

$$f) \text{ Ventas netas/Activo fijo [veces]} \\ (\text{Rendimiento del activo fijo})$$

Esta razón nos puede señalar si existe sobreinversión en activos fijos, problemas de administración o planeación inadecuada de la producción. Por otra parte, la relación ventas netas a activo total o *rendimiento del activo total*, evalúa la eficiencia en el uso de los activos con respecto a las ventas y se determina de la siguiente manera:

$$g) \text{ Ventas netas/Activo total [\%]} \\ (\text{Rendimiento del activo total})$$

Cuando esta relación es menor que 100%, significa que la empresa no está generando el suficiente volumen de ventas con respecto a la capacidad de la planta.

---

### III.4.

## METODO DE AUMENTOS Y DISMINUCIONES

---

Los métodos que hemos clasificado como dinámicos, constituyen la tendencia moderna dentro del análisis de estados financieros. Esto no quiere decir, que los métodos de por cientos integrados y de razones e índices deben ser desechados. Para que un análisis se considere confiable, tiene que haberse realizado empleando varios métodos, ya que cada uno de ellos, produce o permite conclusiones que los otros no descubren.

La base de estos métodos dinámicos la constituye el razonamiento de que una empresa se encuentra en evolución, misma que puede descubrirse o encontrarse como antecedente en el desarrollo de sus operaciones a través de un período bastante largo, normalmente superior a un ejercicio.

*El método de aumentos y disminuciones*, consiste en comparar estados financieros iguales (estados de situación financiera, estados de resultados, etc.), correspondientes a dos o más años, para obtener las diferencias resultantes en ese período y en distintos conceptos, tales como: inventarios, ventas, capital contable, utilidades, etc. Es decir, que para llevar al cabo un análisis de esta naturaleza, debemos utilizar los llamados *estados financieros comparativos*, que son estados financieros secundarios y que se elaboran a *pesos constantes* de la fecha del estado financiero más reciente.

En esta ocasión los estados comparativos que se emplearán para la integración del método dinámico en cuestión son: el *estado de situación financiera comparativo* que nos conducirá a la elaboración del estado de origen y la aplicación de recursos, y el *estado de resultados comparativo* que nos será de utilidad para elaborar el estado de resultados por diferencias. Además de los estados financieros mencionados, se utilizará también el estado de cambios en la situación financiera.

No es aconsejable este método en aquellos casos en que se quieran analizar más de tres ejercicios, pues se puede prestar a confusiones. Por último, *el objeto de los métodos dinámicos es descubrir la tendencia o dirección de la empresa*. Así, las interpretaciones de dicho análisis permitirán suponer que la empresa seguirá en el futuro una tendencia similar.

### III.4.1. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

*El objetivo del estado de origen y aplicación de recursos es mostrar los recursos que, mediante su actividad económica, ha obtenido una empresa; así como la aplicación que hacen de los mismos.*

#### ORIGEN DE RECURSOS

Son cuatro los que pudiéramos denominar fuente de recursos:

- a) Utilidades obtenidas.
- b) Nuevas aportaciones al capital.
- c) Aumento en los valores del pasivo.
- d) Disminuciones de los valores del activo.

Algunos autores citan solamente tres, ya que consideran que los dos primeros son similares y pueden agruparse bajo un mismo rubro. Sin embargo, es preferible separarlos; pues aunque a la larga tienen un mismo resultado, que constituye un aumento en el capital, es conveniente establecer la diferencia de su procedencia. Esto nos dará la ventaja de poder llegar a conclusiones correctas al hacer la interpretación.

Los tres primeros renglones (incisos a, b y c) por sí solos se explican; pues en el fondo representan nuevos capitales, o sea nuevos recursos, que en los dos primeros casos son propiedad de la empresa; en tanto que en el tercero proviene de personas ajenas.

El cuarto renglón (inciso d) puede prestarse a confusiones. Pongamos un ejemplo sencillo para comprenderlo: si un determinado inventario de mercancías disminuye en el transcurso de un ejercicio, indudablemente dicha baja de valor corresponderá a un ingreso de recursos para la empresa, debido probablemente a un incremento en las ventas.

### APLICACION DE RECURSOS

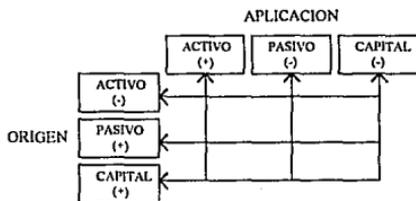
Son también cuatro las causas de aplicación de recursos:

- a) Pérdidas en los resultados del ejercicio.
- b) Disminuciones en el capital.
- c) Disminuciones de valores del pasivo.
- d) Aumento en los valores del activo.

Examinando estos conceptos podrá observarse que *representan, punto por punto, la situación inversa de las fuentes citadas como origen de recursos*. Esto nos lleva a la conclusión de que el origen y la aplicación de recursos guardan una relación directa. Es decir, mientras que los cargos corresponden a la aplicación, los abonos son el origen.

### ORIGEN Y APLICACION

Para comprender mejor la relación que asocia el origen con la aplicación de recursos, veamos la figura III.10.



**FIGURA III.10.** El origen y la aplicación de recursos, una relación de aumentos (+) y disminuciones (-).

Para el estudio de la figura anterior, partamos primero de las posibles fuentes u origen de recursos, para posteriormente llegar a asociarla a su correspondiente destino o aplicación. En otras palabras, a toda fuente de recursos, le corresponde una aplicación directa de los mismos, y viceversa.

Por ejemplo:

*Una disminución en activo* (pago en efectivo), se traduce en: a) un aumento en el mismo activo, por la adquisición de maquinaria; b) una disminución del pasivo, por cubrir alguna deuda; o c) una disminución del capital, por reducción del capital.

*Un aumento de pasivo* (proveedores), puede deberse a: a) un aumento en el almacén, provocando con esto un aumento del activo; b) la obtención de un crédito a largo plazo que pueda servir para cubrir créditos a corto plazo, lo que implica una disminución del propio pasivo; o c) dividendos que están pendientes de pagarse, originando con ello una disminución de capital.

*Un aumento de capital* (incremento en el capital social), puede suceder debido a: a) una nueva inversión en efectivo, lo que equivale a un aumento del activo; b) una deducción de impuestos por pagar, lo que implica una disminución del pasivo; o c) la capitalización de utilidades, que no es más que una disminución del propio capital.

## EL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

El *estado de origen y aplicación de recursos*, nace de la comparación de dos estados de situación financiera de períodos consecutivos expresados a pesos constantes a la fecha del estado más reciente. En otras palabras el primer paso para la elaboración de dicho estado, es añadir dos columnas al *estado de situación financiera comparativo*, llamadas "origen" y "aplicación", respectivamente (ver figura III.11.).

METODO DE AUMENTOS Y DISMINUCIONES

ADSE, S.A. de C.V.				
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA COMPARATIVO				
Al 31 de diciembre de 1992 y 1991				
Información a pesos constantes del 31 de diciembre de 1992				
(cifras en miles de nuevos pesos)				
	1992	1991	ORIGEN	APLICACION
			(-)	(+)
ACTIVO	<u>1,000</u>	<u>800</u>	90	<u>290</u>
ACTIVO CIRCULANTE	<u>350</u>	<u>400</u>	90	<u>40</u>
EFECTIVO E INVERS TEMP	50	20		30
CLIENTES	100	140	40	
CTAS. Y DOCTS. POR COBRAR	150	140		10
INVENTARIOS	50	100	50	
ACTIVO FIJO	<u>600</u>	<u>400</u>	0	<u>200</u>
TERRENO	50	50		
EDIFICIO	100	100		
MAQUINARIA Y EQUIPO	200	100		100
EQUIPO DE TRANSP	150	100		50
EQUIPO DE OFICINA	100	50		50
ACTIVO DIFERIDO	<u>50</u>	<u>0</u>	0	<u>50</u>
GASTOS PREOPERATIVOS	25	0		25
PRIMA DE SEGUROS	25	0		25
			(+)	(-)
PASIVO MAS CAPITAL CONTABLE	<u>1000</u>	<u>800</u>	280	<u>80</u>
PASIVO A CORTO PLAZO	<u>300</u>	<u>200</u>	150	<u>50</u>
PROVEEDORES	100	150		50
ACREEDORES	100	50	50	
CREDITOS BANCARIOS	100	0	100	
PASIVO A LARGO PLAZO	<u>250</u>	<u>200</u>	50	<u>0</u>
ACREEDOR HIPOTECARIO	250	200	50	
CAPITAL CONTABLE	<u>450</u>	<u>400</u>	80	<u>30</u>
CAPITAL SOCIAL	300	330		30
RESERVA DE CAPITAL	90	20	70	
UTILIDAD DEL EJERCICIO	60	50	10	

FIGURA III.11. Estado de situación financiera comparativo.

De acuerdo con la figura III.10, una disminución (-) en el activo significa un origen de recursos, y lo mismo sucede si se presenta un aumento (+) de pasivo o de capital. Esta es la razón por la cual la columna "origen" de la figura III.11., incluye a las diferencias negativas de los activos y a las diferencias positivas de pasivos y capital. Los signos de la columna "aplicación" son el caso opuesto y se explican de manera semejante si observamos de nuevo la figura III.10.

Las diferencias resultantes se agruparán en "recursos obtenidos" y "recursos aplicados" para formar el *estado de origen y aplicación de recursos* (ver figura III.12.), que nos dará el monto de recursos captados durante el período y el uso al que se destinaron.

<b>ADSE, S.A. de C.V.</b>			
<b>ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS</b>			
del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992			
Información a pesos constantes del 31 de diciembre de 1992			
(cifras en miles de nuevos pesos)			
<b>RECURSOS OBTENIDOS:</b>		<b>420</b>	<b>100%</b>
1. UTILIDAD DEL EJERCICIO 1992		60	14%
2. AUMENTO DE CAPITAL		70	17%
RESERVA DE CAPITAL	70		
3. AUMENTOS DE PASIVO		200	48%
CORTO PLAZO	<u>150</u>		
ACREEDORES	50		
CREDITOS BANACARIOS	100		
LARGO PLAZO	<u>50</u>		
ACREEDOR HIPOTECARIO	50		
4. DISMINUCION EN EL ACTIVO		90	21%
CIRCULANTE	<u>90</u>		
CLIENTES	40		
INVENTARIOS	50		
<b>RECURSOS APLICADOS:</b>		<b>420</b>	<b>100%</b>
1. DISMINUCION DEL CAPITAL		80	19%
CAPITAL SOCIAL	30		
UTILIDAD DEL EJERCICIO ANTERIOR (1991)	50		
2. DISMINUCION DEL PASIVO		50	12%
CORTO PLAZO	<u>50</u>		
PROVEEDORES	50		
3. AUMENTO EN EL ACTIVO		290	69%
CIRCULANTE	<u>40</u>		
EFECTIVO E INVERS TEMP.	30		
CTAS Y DOCTS POR COBRAR	10		
FIJO	<u>200</u>		
MAQUINARIA Y EQUIPO	100		
EQUIPO DE TRANSPORTE	50		
EQUIPO DE OFICINA	50		
DIFERIDO	<u>50</u>		
GASTOS PREOPERATIVOS	25		
PRIMA DE SEGUROS	25		

FIGURA III.12. Estado de origen y aplicación de recursos.

Por último, cada uno de los grupos ("recursos obtenidos" y "recursos aplicados") se divide en las cuatro posibles fuentes de recursos y sus respectivas opciones de aplicación citadas previamente en este capítulo, y se indica el porcentaje que representa cada una de éstas con el fin de tener una idea más clara del manejo de los recursos de la empresa.

### III.4.2. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA

El análisis del *estado de cambios en la situación financiera*, dentro de los métodos dinámicos, merece atención especial. A pesar de que no es un estado comparativo, surge de la comparación de dos estados de situación financiera, para hallar los aumentos y/o disminuciones en los conceptos que determinarán el *flujo de efectivo*.

Para proporcionar una visión de conjunto de los cambios en la situación financiera, este estado debe mostrar la modificación registrada, en *pesos constantes*, de cada uno de los principales rubros que lo integran; los cuales conjuntamente con la utilidad neta del periodo, determinan el cambio de los recursos de la entidad durante un ejercicio social determinado.

Este estado vincula la utilidad neta de la gestión con el cambio en la estructura financiera y con el incremento o decremento del efectivo y de las inversiones temporales durante el periodo.

Es decir, *la finalidad del análisis del estado de cambios en la situación financiera, es presentar en forma condensada y comprensible información sobre el manejo de efectivo por parte de la empresa en un período determinado, mostrando su situación financiera mediante el estudio de sus inversiones y financiamientos.*

ADSE, S.A. de C.V.		
<b>ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA</b>		
del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992		
de acuerdo al boletín B-12		
(cifras en miles de nuevos pesos)		
UTILIDAD NETA:	60	92%
+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIRIERON UTILIZACION DE RECURSOS:	5	8%
Depreciación	10	
Disminución de cuentas por cobrar	10	
Disminución de proveedores	(15)	
<b>= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION:</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO:	(15)	(23%)
Emisión de obligaciones	20	
Amortización de las obligaciones	(5)	
Amortización de préstamos	(15)	
Pago de dividendos	(15)	
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION:	(20)	(31%)
Adquisición de activos fijos	(20)	
<b>= INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES:</b>	<b>30</b>	<b>46%</b>
<b>+ EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO:</b>	<b>20</b>	<b>31%</b>
<b>= EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO:</b>	<b>50</b>	<b>77%</b>

FIGURA III.13. Estado de cambios en la situación financiera

Si observamos la figura III.13., identificaremos rápidamente las partes más importantes que constituyen al *estado de cambios en la situación financiera*, ya que cada una de ellas representa un porcentaje de los "recursos generados (utilizados) por la operación", que son el 100% del efectivo disponible.

De esta forma es posible apreciar, primero, la manera en que se captó el efectivo disponible que proviene de la "utilidad neta" y de las "partidas que no requirieron aplicación de recursos"; segundo, la forma en que se utilizó tanto en "actividades de financiamiento" como en "actividades de inversión" para saber si hubo un "incremento (decremento) en efectivo"; y tercero, el resultado al que se llegó en el "efectivo al final del periodo", que incluye además al "efectivo al inicio" del mismo.

### III.4.3. ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS

El *estado de resultados por diferencias* es un estado secundario y dinámico, son múltiples sus ventajas en la práctica ya que marca claramente las desviaciones que tiene la empresa en relación a sus ventas, costos, gastos, utilidades, etc.

Diremos como definición, que el *estado de resultados por diferencias es aquél que muestra el rendimiento real en un periodo normal -un año-, de la empresa*; ya que, al comparar las cifras de dos estados financieros expresados a *pesos constantes* de la misma fecha, generalmente la del cierre del estado financiero más reciente, es posible detectar aumentos y disminuciones en ciertos rubros.

Estas diferencias, que resultan de un *estado de resultados comparativo* son anotadas en una columna adyacente denominada "Estado de resultados por diferencias real", acompañada por la columna "Var%" que representa la variación porcentual de los resultados de un año a otro. Además, se debe tener cuidado de encerrar en paréntesis aquellas diferencias que representen una disminución.

Para dejar en claro la forma de elaboración del estado de resultados por diferencias, veamos la figura III.14.

ADSE, S.A. de C.V.				
ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO				
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992 y 1991				
Y EL ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS				
Información a pesos constantes del 31 de diciembre de 1992				
(cifras en miles de nuevos pesos)				
	1992	1991	Estado de resultados por diferencias real	Var%
VENTAS TOTALES	380	350	30	9%
- DEVOLUCIONES Y DESCOTOS.	10	15	(5)	(33%)
= VENTAS NETAS	370	335	35	10%
- COSTO DE VENTAS	200	180	20	11%
= UTILIDAD BRUTA	170	155	15	10%
- GASTOS DE OPERACION	50	55	(5)	(9%)
= UTILIDAD DE OPERACION	120	100	20	20%
- (+) COSTO INTEGRAL DE FINANC	12	10	2	20%
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(2)	(5)		
= UTILIDAD ANTES DE ISR y PTU	110	95	15	16%
- I.S.R. Y P.T.U.	50	45	5	11%
= UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	60	50	10	20%

FIGURA III.14. Estado de resultados comparativo y estado de resultados por diferencias.

---

### III.5.

## EL ALCANCE DE LA METODOLOGIA PROPUESTA

---

Antes de iniciar con los *casos de aplicación*, que serán desarrollados en los siguientes capítulos, aclaremos primero cuál es el *alcance de la metodología propuesta* para su estudio.

1. Es importante señalar nuevamente, que el *objetivo* de proponer esta metodología *es proporcionar a los ingenieros industriales una herramienta financiera básica, para comprender mejor la situación y desempeño de los Sistemas Productivos, y apoyándonos de los resultados que ésta arroje, buscar cómo mejorar la calidad y la productividad para hacer de esos Sistemas entes más competitivos.*

Esta herramienta financiera es básica, porque muestra al Sistema Productivo en nuevos pesos y centavos. Maquinaria, mano de obra, inventarios, etc., todo traducido a dinero.

2. *Esta metodología se aplicará en la práctica a tres Sistemas Productivos sobresalientes*, por la cuantía de su capital contable y por su magnitud, que les permite no pasar desapercividos dentro del sector económico donde desarrollan su actividad principal. Estas empresas son:

I. **VITRO, S.A.**, que dentro de la división de "industrias manufactureras" pertenece al sector de "producción de minerales no metálicos", y que cuenta, al 30 de junio de 1993, con un capital contable de N\$7,542.70 millones.

II. **CIFRA, S.A. DE C.V.**, que dentro de la división de "comercio" pertenece al sector de "casas comerciales", y que reporta, también al 30 de junio de 1993 un capital contable de N\$5,429.89 millones.

III. **GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.**, que dentro de la división de "servicios" se ubica en el sector de "otros servicios", y que registra, en fecha similar a las anteriores, un capital contable de N\$882.26 millones.

3. Para cada una de las empresas citadas anteriormente, analizaremos los *estados financieros consolidados de 1992 y 1991*, elaborados según los principios de contabilidad generalmente aceptados, que establece el I.M.C.P., A.C.

4. Solamente se utilizarán, para el análisis, *estados financieros básicos*. Es decir, la información disponible para cada caso de aplicación incluye: el *balance general*, el *estado de resultados* y el *estado de cambios en la situación financiera*.

5. Los estados financieros básicos se obtuvieron de la *Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.*; sin embargo, este medio como única fuente de información financiera, proporciona solamente una visión parcial de lo que han sido, y son realmente, las empresas estudiadas.

## IV. CASO DE APLICACION TIPO A. VITRO, S.A. (INDUSTRIA MANUFACTURERA)

---

---

### IV.1. PANORAMA DE LA EMPRESA

---

#### ACTIVIDAD PRINCIPAL

*Vitro S.A.* es una *empresa controladora* -y en conjunto con sus subsidiarias es líder en la producción de vidrio-, que comercializa sus productos principalmente en México, Estados Unidos de América y Centroamérica. Vitro S.A. y Subsidiarias (la compañía), se dedica a la fabricación y venta de envases de vidrio, vidrio plano para usos arquitectónicos y automotrices, productos de cristal y peltre para mesa y cocina, aparatos electro-domésticos, productos químicos y fibra de vidrio, así como otros productos relacionados.

Adicionalmente, manufactura maquinaria con tecnología de punta para el formado de envases de vidrio, equipo de control de máquinas y procesos, y moldes de envases principalmente para su uso en las operaciones de producción de envases de vidrio y cristalería, así como para venta a otras empresas.

La compañía también está dedicada a la minería y procesado de materias primas, principalmente para uso propio en la producción de cristal en sus operaciones en México y para venta a otras compañías.

Además, posee una participación del 49.9% en el grupo CYDSA, S.A. de C.V., uno de los principales fabricantes de productos químicos y petroquímicos, y 49.7% de participación en Empresas Comegua, S.A., que es considerado el principal productor de envases de vidrio en América Central.

*Vitro es uno de los tres productores de envases de vidrio más grande del mundo.* En México, la compañía es el principal productor de envases de vidrio y cristalería y, a través de su participación mayoritaria en asociaciones con otras compañías, es el productor más grande de vidrio plano, fibra de vidrio, silicatos y sílice precipitada y uno de los dos principales fabricantes de aparatos electro-domésticos.

Anchor Glass Container Corporation, una subsidiaria de Vitro, adquirida en noviembre de 1989, es la segunda compañía productora de envases más grande de los Estados Unidos de América.

## TRAYECTORIA DE LA SOCIEDAD

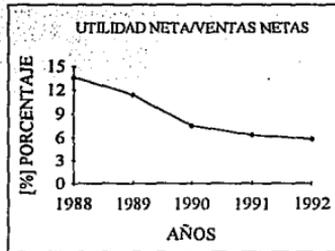
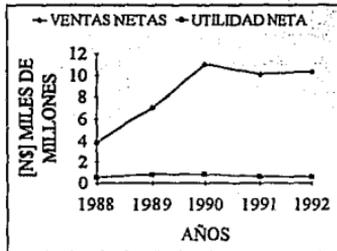
VITRO, S.A. INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 (MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
	1988	1989	1990	1991	1992
VENTAS NETAS	3,810	7,032	11,005	10,078	10,316
UTILIDAD NETA	518	803	825	636	602
UTILIDAD NETA/VENTAS NETAS	13.6%	11.4%	7.5%	6.3%	5.8%

**FIGURA IV.1.** Ventas netas, utilidad neta y utilidad neta/ventas netas, de Vitro, S.A., (1988-1992).<sup>14</sup>

A continuación, se muestran gráficamente los datos de la figura anterior, que permiten apreciar en términos reales, el comportamiento que ha tenido la compañía de 1988 a 1992.

<sup>14</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.  
anuario financiero 1990, pag. 187

## VITRO, S.A.

INFORMACION FINANCIERA BASICA.<sup>15</sup>

Los *estados financieros básicos* proporcionados por la Bolsa Mexicana de Valores son: el *estado de situación financiera* o balance general, el *estado de resultados* y el *estado de cambios en la situación financiera* para los años de 1992 y 1991. En todos ellos la información se muestra a *pesos constantes* a la fecha del estado de situación financiera más reciente, es decir, al 31 de diciembre de 1992.

Esta es la *información financiera básica* necesaria para poder aplicar la metodología financiera propuesta en esta tesis. Veámosla a continuación.

<sup>15</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.  
información financiera trimestral, VITRO, S.A.  
cuarto trimestre de 1992, pags. 4, 7 y 10

## CASO DE APLICACION TIPO A. VITRO, S.A. (INDUSTRIA MANUFACTURERA)

VITRO, S.A. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991					
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES (MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
	1992	1991		1992	1991
<b>ACTIVO TOTAL</b>	16,436.87	14,862.51	<b>PASIVO+CAPITAL, CONTABLE</b>	16,436.87	14,862.51
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	3,930.81	4,319.30	<b>PASIVO TOTAL</b>	8,936.73	7,268.88
EFFECTIVO E INVER TEMP	679.05	1,181.45	<b>CORTO PLAZO</b>	2,337.65	2,508.32
CLIENTES (NETO)	1,043.66	969.06	PROVEEDORES	581.15	594.04
CTAS Y DOCTOS P/GOBRRAR	242.49	283.63	ACREEDORES	1,085.45	1,247.44
INVENTARIOS	1,965.61	1,792.29	OTROS PASIVOS	671.05	666.84
OTROS ACTIVOS	N.A.	90.87	<b>LARGO PLAZO</b>	6,619.08	4,760.56
<b>LARGO PLAZO</b>	2,391.20	1,459.14	CREDITOS BANCARIOS	5,535.58	4,082.70
INVER SUBSID Y ASOCIAD	2,309.18	1,369.35	CREDITOS BURSATILES	493.31	N.A.
OTRAS INVERSIONES	81.32	89.79	OTROS CREDITOS	598.19	677.86
<b>ACTIVO FIJO (NETO)</b>	7,526.64	6,999.18	<b>CAPIT. CONT. CONSOLID.</b>	7,500.14	7,393.63
INMUEBLES	2,788.11	2,419.26	PARTICIP. MINORITARIA	1,092.94	980.21
MAQ Y EQUIPO INDUSTRIAL	8,429.06	8,066.60	CAPIT. CONT. MAYORIT.	6,407.20	6,613.42
DEPREC Y AMORTIZ ACUM	(4,059.44)	(3,794.31)	<b>CAPITAL CONTRIBUIDO</b>	1,951.67	1,738.48
CONSTRUC EN PROCES	339.91	307.53	CAPITAL SOCIAL PAGADO	300.00	100.00
<b>ACTIVO DIFERIDO (NETO)</b>	298.82	228.55	ACTUALIZ CAPT SOC PAGADO	1,315.10	1,301.90
OTROS ACTIVOS	2,309.40	1,856.34	PRMA EN VENTA DE ACCIONES	336.57	336.58
			<b>CAPITAL GANADO (PERDIDO)</b>	4,455.53	4,874.94
			UTILID ACUM Y RESER DE CAPIT	5,030.95	5,380.26
			RESER P/RECOMPRA DIACCIONES	1,000.00	500.00
			EXCE (INSTR) ACTUALIZ CAPIT	(2,176.95)	(1,641.50)
			<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	601.53	636.28

N.A. = NO APLICABLE

VITRO, S.A. ESTADO DE RESULTADOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991			VITRO, S.A. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991 DE ACUERDO AL BOLETIN B-12		
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)			(MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
	1992	1991		1992	1991
<b>VENTAS TOTALES</b>	13,051.82	12,414.88	<b>UTILIDAD NETA ANTES DE PART. EXTR.</b>	656.70	786.23
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	2,735.69	2,337.02	* (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULT QUE NO REQUIERION UTILIZAC. DE RECURSOS	626.03	684.27
= <b>VENTAS NETAS</b>	10,316.00	10,077.86	+ FLUJ DERIVAD. DE LA UTILID NETA DEL EJERCIC	1,242.73	1,470.52
- COSTO DE VENTAS	7,443.83	7,124.17	* (-) FLUJ DERIVAD DE CAMB CAPITAL DE TRAB	(235.09)	(355.24)
= <b>UTILIDAD BRUTA</b>	2,872.30	2,953.69	- RECURS GENERAD/UTILIZ POR LA OPERAC.	1,047.64	1,115.28
- GASTOS DE OPERACION	1,759.49	1,529.53	* (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	N.A.	(48.05)
= <b>UTILIDAD DE OPERACION</b>	1,112.81	1,424.16	- RECURS GENERAD/UTILIZ POR LA OPERAC	1,047.64	1,067.23
+ (-) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAM.	452.61	464.04	+ (+) RECURS GENERAD/UTILIZ EN ACT FINAN	1,675.37	809.62
+ (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(85.75)	(119.32)	- TOTAL DE FUENTES DE EFECTIVO	2,723.01	1,876.85
= <b>UTILIDAD ANTES DE IMPUEST. Y P.T.U.</b>	735.95	1,079.44	* (+) RECURS GENERAD/UTILIZ EN ACT INVER	(3,225.41)	(1,459.10)
- I.S.R. Y P.T.U.	228.32	372.16	- INCREM (DECREM) EN EFECT E INVER TEMP	(502.40)	417.75
= <b>UTILIDAD NETA</b>	507.63	707.28	+ EFECT E INVER TEMP AL INICIO DEL PERIODO	1,181.45	736.70
+ (+) PARTICIP (APORTAC) EN LAS UTILIDADES DE SUBSID Y ASOCIAD	(149.07)	(78.97)	- EFECT E INVER TEMP AL FINAL DEL PERIODO	679.05	1,181.45
= <b>UTILIDAD NETA ANTES DE PART EXTR</b>	656.70	786.25			
+ (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	N.A.	48.05			
= <b>UTILIDAD NETA CONSOLIDADA</b>	656.70	738.20			
- PARTICIPACION MINORITARIA	55.17	101.92			
= <b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	601.53	636.28			

N.A. = NO APLICABLE

---

## IV.2. APLICACION DE LA METODOLOGIA

---

### IV.2.1. POR CIENTOS INTEGRADOS

#### A. POR CIENTOS INTEGRADOS TOTALES

##### a) Del estado de situación financiera

**Activo total.** Vitro, S.A. cuenta al 31 de diciembre de 1992 (ver figura IV.2.), con un activo total de N\$16,456.87 millones, que representan el 100% de sus activos.

El 46% lo tiene invertido en "activo fijo", mientras que, la cuarta parte son "activos circulantes" o de fácil realización.

El 14% de los activos de la compañía, está invertido a "largo plazo" en acciones de subsidiarias y asociados; 2% corresponde a "activos diferidos", es decir, a gastos efectuados en el pasado con el fin de recibir algún beneficio en el futuro; además, existe otro 14% destinado a "otros activos" no especificados.

**Pasivo más capital contable.** El análisis del pasivo más capital contable, es de gran utilidad para saber de dónde provienen los recursos con los que cuenta la empresa. En este caso el 46% provienen de las aportaciones de los socios y de incrementos al capital vía utilidades, que constituyen un "capital contable consolidado" de N\$7,500.14 millones.

Por otra parte, de los recursos obtenidos a través de préstamos los pasivos a "largo plazo" representan la mayor parte de las deudas y el 40% del total de los recursos disponibles, mientras que los pasivos a "corto plazo" constituyen solamente el 14%.

CASO DE APLICACION TIPO A. VITRO, S.A. (INDUSTRIA MANUFACTURERA)

VITRO, S.A. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992					
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES (MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
ACTIVO TOTAL	16,456.87	100%	PASIVO+CAPITAL CONTABLE	16,456.87	100%
ACTIVO CIRCULANTE	3,930.81	24%	PASIVO TOTAL	8,956.73	
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	679.05		CORTO PLAZO	2,337.65	14%
CLIENTES (NETO)	1,943.66		PROVEEDORES	981.15	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)	242.49		ACREEDORES	1,085.43	
INVENTARIOS	1,965.61		OTROS PASIVOS	671.63	
OTROS ACTIVOS	N.A.		LARGO PLAZO	6,619.08	40%
LARGO PLAZO	2,391.20	14%	CREDITOS BANCARIOS	5,325.59	
INVERSIONES EN ACCIONES DE SUBSID. Y ASOCIADOS			CREDITOS BURSATILES	493.31	
NO CONSOLIDADOS	2,309.88		OTROS CREDITOS	598.19	
OTRAS INVERSIONES	81.32		CAPIT. CONTAB. CONSOLID.	7,500.14	46%
ACTIVO FUO (NETO)	7,526.64	46%	PARTICIPACION MINORITARIA	1,092.94	
INMUEBLES	2,788.11		CAPIT. CONTAB. MAYORIT.	6,407.20	
MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL	8,429.06		CAPITAL CONTRIBUIDO	1,951.67	
DEPRECI. Y AMORTIZ. ACUMULADAS	(4,030.44)		CAPIT. SOCIAL PAGADO	300.00	
CONSTRUCCI. EN PROCESO	339.91		ACTUALIZACION CAPITAL SOCIAL PAGADO	1,315.10	
ACTIVO DIFERIDO (NETO)	298.82	2%	PRIMA EN VENTA DE ACCIONES	336.57	
OTROS ACTIVOS	2,309.40	14%	CAPITAL GANADO (PERJIDIDO)	4,455.53	
			UTILIDADES ACUMULADAS Y RESERVA DE CAPITAL.	5,030.95	
			RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES	1,000.00	
			EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE	(2,176.95)	
			UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	601.53	

FIGURA IV.2. Por cientos integrados totales del estado de situación financiera, de Vitro, S.A.

Si observamos nuevamente la figura IV.2., y teniendo en mente la procedencia y utilización de los recursos de Vitro, S.A., veremos que la compañía emplea el total de su "capital contable consolidado" en inversiones de "activos fijos", principalmente, en maquinaria y equipo industrial.

Además, si consideramos que los préstamos a "corto plazo" los aplica a "otros activos" no especificados, entonces la compañía mantiene en movimiento, para sus operaciones e inversiones, los préstamos obtenidos a "largo plazo".

**b) Del estado de resultados**

Durante el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992 (ver figura IV.3.), Vitro, S.A. registró N\$10,316.13 millones por concepto de *ventas netas*, que representaban hasta ese momento el 100% de sus ganancias.

El "costo de ventas" (mano de obra, materia prima, mantenimiento, etc.), consumió el 72% de esos ingresos provocando con esto una "utilidad bruta" del 28%, mientras que los "gastos de operación" emplearon el 17% para solventar las actividades de administración y ventas.

VITRO, S.A.		
ESTADO DE RESULTADOS		
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992		
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
VENTAS TOTALES	13,051.82	127%
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	2,735.69	27%
= VENTAS NETAS	10,316.13	100%
- COSTO DE VENTAS	7,443.83	72%
= UTILIDAD BRUTA	2,872.30	28%
- GASTOS DE OPRACION	1,769.49	17%
= UTILIDAD DE OPERACION	1,102.81	11%
- (+) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO	452.61	4%
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(85.75)	0%
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y P.T.U.	735.95	7%
- I.S.R. Y P.T.U.	228.32	2%
= UTILIDAD NETA	507.63	5%
- (+) PARTICIPACIÓN EN (APORTACION DE) LAS UTILIDADES DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS	(149.07)	(1%)
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	656.70	6%
- (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO	N.A.	
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA	656.70	6%
- PARTICIPACION MINORITARIA	55.17	0%
= UTILIDAD NETA (MAYORITARIA) DEL EJERCICIO	601.53	6%
N.A. = NO APLICABLE		

**FIGURA IV.3.** Por cientos integrados totales del estado de resultados, de Vitro, S.A.

Así, se obtuvo una "utilidad de operación" del 11%. El "costo integral de financiamiento" requirió del 4% de los ingresos por ventas netas y a pesar de que se registraron "otros ingresos" por N\$85.75 millones, la "utilidad antes de impuestos y PTU" se colocó en 7%. Además, se utilizó el 2% para el pago de "ISR y PTU" quedando solamente el 5% de "utilidad neta".

Finalmente, nótese que las "devoluciones y descuentos" registrados durante el período significaron dejar de percibir ganancias por un monto de N\$2,735.69 millones, equivalentes al 27% de los ingresos por "ventas netas".

Es decir, Vitro, S.A. está sacrificando ganancias con el fin de mantener los volúmenes de "ventas totales". Por otro lado, la "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" es del 6%, que resulta al considerar la intervención sobresaliente del 1% de la "aportación de las utilidades de subsidiarias y asociados" que representan N\$149.07 millones.

## B. POR CIENTOS INTEGRADOS PARCIALES

### a) Del activo circulante

<b>VITRO, S.A.</b>		
al 31 de diciembre de 1992		
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	679.05	17%
CLIENTES (NETO)	1,043.66	27%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	242.49	6%
INVENTARIOS	1,965.61	50%
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>3,930.81</b>	<b>100%</b>
<i>(Cifras en millones de nuevos pesos)</i>		

La mitad del *activo circulante* de Vitro, S.A. lo constituyen los "inventarios", mientras que la tercera parte está en "clientes" y en "cuentas y documentos por cobrar", además solamente el 17% es "efectivo e inversiones temporales".

Esto es, la compañía utiliza "inventarios" elevados, por una parte porque el desarrollo de sus actividades productivas así lo requiere, y por la otra para garantizar la diversidad de productos que necesita el consumidor.

Además, el "efectivo e inversiones temporales" se ve superado por "clientes" ya que, Vitro, S.A. realiza la gran mayoría de sus ventas a crédito.

**b) Del activo circulante en relación al pasivo a corto plazo**

<b>VITRO, S.A.</b>			
al 31 de diciembre de 1992			
<b>PASIVO A CORTO PLAZO</b>	<b>2,337.65</b>	por cientos	
Ecuación: $x/PASIVO A CORTO PLAZO = y \%$		<u>parcial</u>	<u>acum.</u>
	x	y	Y
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	679.05	29%	29%
CLIENTES (NETO)	1,043.66	45%	74%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	242.49	10%	84%
INVENTARIOS	1,965.61	84%	168%
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>3,930.81</b>	<b>168%</b>	
<small>(Cifras en millones de nuevos pesos)</small>			

El "efectivo e inversiones temporales", de Vitro, S.A., representa el 29% del total de las deudas con vencimiento menor a un año, es decir, de los *pasivos a corto plazo*. Mientras que, a "clientes", a "cuentas y documentos por cobrar" y a "inventarios" les corresponden el 45, el 10 y el 84 por ciento respectivamente. Por último, nótese que el *activo circulante* en su conjunto equivale al 168% de esas deudas.

Es decir, solamente el 29% del "pasivo a corto plazo", está garantizado con "efectivo e inversiones temporales". Además, ni con el dinero de "clientes" y de "cuentas y documentos por cobrar" se cubriría totalmente.

Sin embargo, la empresa es solvenete, ya que con el "activo circulante", en su conjunto, esas deudas se podrían pagar hasta 1.68 veces.

## c) Del pasivo más capital contable

VITRO, S.A. al 31 de diciembre de 1992		
PASIVO A CORTO PLAZO	2,337.65	14%
PASIVO A LARGO PLAZO	6,619.08	40%
<b>PASIVO TOTAL</b>	<b>8,956.73</b>	<b>54%</b>
CAPITAL CONTABLE	7,500.14	46%
<b>PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>16,456.87</b>	<b>100%</b>
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

El 46% de los recursos, de Vitro, S.A., se obtuvieron por aportaciones de los socios y por utilidades generadas en la empresa, que constituyen al *capital contable*, mientras que el 54% provienen de préstamos que forman el *pasivo total*, predominando aquellos que son a "largo plazo".

Esto significa que la compañía está trabajando con recursos ajenos, y eso es bueno, si sigue manteniendo su "pasivo a corto plazo" muy por debajo de su "pasivo a largo plazo". Además, la diferencia entre recursos propios o "capital contable" y, recursos ajenos o "pasivo total" no es alarmante.

## d) Del activo total

VITRO, S.A. al 31 de diciembre de 1992		
ACTIVO CIRCULANTE	3,930.81	24%
LARGO PLAZO	2,391.20	14%
ACTIVO FIJO	7,526.64	46%
ACTIVO DIFERIDO	298.82	2%
OTROS ACTIVOS	2,309.40	14%
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>16,456.87</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>16,456.87</b>	
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

Vitro, S.A. emplea el 46% de su *activo total* para inversiones en "activos fijos", maquinaria y equipo industrial básicamente, el 24% es "activo circulante", inventarios y clientes principalmente.

Además, el activo a "largo plazo" y "otros activos" cuentan con un 14% cada uno, dejando al "activo diferido" con 2%

Esto quiere decir, que la compañía requiere necesariamente de una buena parte de sus activos (46%) para soportar su estructura física y, una vez fincada ésta, prácticamente emplea otra cuarta parte (24%) de esos activos para ponerlos en movimiento como "activo circulante".

e) Para medir el rendimiento

VITRO, S.A.		
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO 1992	601.53	
Ecuación: $UTILIDAD\ NETA\ DEL\ EJERCICIO/x = y\ [\%]$		
	<i>x</i>	<i>y</i>
VENTAS NETAS	10,316.00	5.8%
PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE	16,456.87	3.7%
CAPITAL CONTABLE	7,500.14	8.0%
ACTIVO FIJO	7,526.64	8.0%
CAPITAL DE TRABAJO	1,593.16	37.8%
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

El *rendimiento* de las "ventas netas" de Vitro, S.A., fue del 5.8%, mientras que el del "pasivo total más capital contable" disminuyó a 3.7%. Por otra parte, los rendimientos del "capital contable" y del "activo fijo" fueron del 8.0% en cada caso. Finalmente, el rendimiento del "capital de trabajo" se registró en 37.8%.

El orden en el que deberían presentarse los valores de *y*, obtenidos de la "ecuación de rendimiento" no es el óptimo, ya que se rompe la secuencia ascendente en el capítulo de "pasivo total más capital contable". Esto indica que los recursos de la compañía exceden a lo necesario, o bien, que la utilidad neta es insuficiente.

Además, el estancamiento del ascenso en el "activo fijo" nos dice que la capacidad instalada no está aprovechándose adecuadamente. Aún así, podemos decir que los resultados que presenta Vitro, S.A. son, en general, buenos.

## IV.2.2. RAZONES E INDICES

## A. SOLVENCIA Y LIQUIDEZ

a) Activo circulante/Pasivo a corto plazo (Solvencia o Razón circulante)	3,930.81/2,337.65	= 1.7 [veces]
b) Activo circul. - Invent./Pasivo a corto plazo (Liquidez o Prueba de ácido)	1,965.20/2,337.65	= 0.8 [veces]
c) Activo circulante - Pasivo a corto plazo (Capital de trabajo)	3,930.81 - 2,337.65	= N\$ 1,593.16
d) 365/(Vtas. netas créd./Prom. ctas. x cobrar) (Periodo de cobro)		= 34 [días] <sup>16</sup>
e) Ventas netas/Inventarios (Rotación de inventarios)	10,316/1,965.61	= 5.2 [veces]

FIGURA IV.4. Razones de solvencia y liquidez de Vitro, S.A.

La *solvencia* y *liquidez*, que presenta Vitro, S.A. son buenas (ver figura IV.4.), es decir, la empresa puede cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo.

El valor de la "razón circulante" indica que, las deudas a corto plazo se podrían pagar hasta 1.7 veces con los valores del activo circulante, mientras que de acuerdo con la "prueba de ácido", se contaría con dinero disponible para pagar de manera inmediata el 80% de esas deudas.

Por otra parte, el "capital de trabajo" es de N\$1,593.16 millones, esta cantidad representa el monto de recursos con los que la compañía opera al día. El valor de 34 días del "periodo de cobro", es buen índice. Además, la "rotación de inventarios" indica, que al año Vitro, S.A. vende 5.2 veces el valor de sus inventarios, este valor es regular.

<sup>16</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.  
información financiera trimestral, VITRO, S.A.  
cuarto trimestre de 1992, pag. 13

## B. APALANCAMIENTO

a) Pasivo total/Capital contable (Apalancamiento o Palanca financiera)	8,956.73/7,500.14	= 1.2 [veces]
b) Pasivo a corto plazo/Capital contable	2,337.65/7,500.14	= 31.2 [%]
c) Pasivo a largo plazo/Capital contable	6,619.08/7,500.14	= 88.3 [%]

FIGURA IV.5. Razones de apalancamiento de Vitro, S.A.

El *apalancamiento* (ver figura IV.5.), indica que las fuentes externas de recursos, que constituyen el pasivo total, son 1.2 veces el valor del capital contable. En otras palabras, predominan los recursos ajenos sobre los propios.

Esto no debe preocuparnos pues siempre es bueno trabajar con dinero de terceros, además, los "pasivos a largo plazo" en proporción al "capital contable" están por encima de los "pasivos a corto plazo".

## C. RENTABILIDAD

a) Ventas netas/Capital contable (Rotación de ventas o Razón comercial)	10,316/7,500.14	= 1.4 [veces]
b) Ventas netas/Capital de trabajo	10,316/1,593.16	= 6.5 [veces]
c) Utilidad neta/Capital contable (Rentabilidad)	601.53/7,500.14	= 8.0 [%]
d) Utilid. neta/Pasivo total + Capit. cont.	601.53/16,456.87	= 3.7 [%]
e) Utilidad neta/Ventas netas (Margen de contribución)	601.53/10,316	= 5.8 [%]
f) Ventas netas/Activo fijo (Rendimiento del activo fijo)	10,316/7,526.64	= 1.4 [veces]
g) Ventas netas/Activo total (Rendimiento del activo total)	10,316/16,456.87	= 62.7 [%]

FIGURA IV.6. Razones de rentabilidad de Vitro, S.A.

La "rotación de ventas" de Vitro, S.A. (ver figura IV.6.), de 1.4 veces la coloca dentro de las empresas subcomerciantes, es decir, tiene recursos de capital que exceden las necesidades de la compañía. O lo que es lo mismo, las ventas netas son insuficientes comparadas con su gigantesca estructura económica. Además, la proporción "ventas netas a capital de trabajo" se estabilizaría proporcionalmente al mejorar la "razón comercial".

La *rentabilidad* indica que, de los recursos de capital propios invertidos en la empresa se obtienen ganancias del 8%, mientras que el valor de 3.7% en la razón de "utilidad neta a pasivo más capital contable" muestra que de cada N\$100 disponibles por la empresa (ajenos y propios), se generan utilidades por N\$3.70.

El resultado de 5.8% en el "margen de contribución" que presenta la compañía es bueno, y significa que de cada N\$100 vendidos la compañía obtiene una utilidad neta de N\$5.80. Además, el resultado de 1.37 veces en el "rendimiento del activo fijo" indica que, la compañía vendió el equivalente a 1.37 veces el valor de sus activos fijos, mientras que el "rendimiento del activo total" de 62.7%, muestra que no se está aprovechando toda la capacidad instalada.

## IV.2.3. AUMENTOS Y DISMINUCIONES

### A. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

En la figura IV.7. se analizan todos y cada uno de los elementos que integran el estado de situación financiera comparativo, de Vitro, S.A.. Esto, con el fin de determinar si las diferencias, expresadas en términos reales, representan un *origen* o una *aplicación* de recursos.

Además, en la figura IV.8. cada una de las diferencias resultantes se clasifica en los grupos, *recursos obtenidos* o *recursos aplicados*, según corresponda.

APLICACION DE LA METODOLOGIA

VITRO, S.A.				
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA COMPARATIVO				
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991				
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992				
SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES				
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)				
	1992	1991	ORIGEN (-)	APLIC. (+)
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<u>16,456.87</u>	<u>14,862.51</u>	<u>881.11</u>	<u>2,475.47</u>
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<u>3,930.81</u>	<u>4,319.30</u>	<u>636.41</u>	<u>247.92</u>
EFECTIVO E INVERS. TEMPORALES	679.05	1,181.45	502.40	
CLIENTES (NETO)	1,043.66	969.06		74.60
CUENTAS Y DOCTS. POR COBRAR	242.49	285.63	43.14	
INVENTARIOS	1,965.61	1,792.29		173.32
OTROS ACTIVOS	N.A.	90.87	90.87	
<b>LARGO PLAZO</b>	<u>2,191.20</u>	<u>1,459.14</u>	<u>8.47</u>	<u>940.53</u>
INVERS. EN ACCIONES SUBSID.				
Y ASOCIAD. NO CONSOLIDADOS	2,309.88	1,369.35		940.53
OTRAS INVERSIONES	81.32	89.79	8.47	
<b>ACTIVO FIJO (NETO)</b>	<u>7,526.64</u>	<u>6,999.18</u>	<u>236.23</u>	<u>763.69</u>
INMUEBLES	2,788.11	2,419.26		368.85
MAQUIN. Y EQUIPO INDUSTRIAL	8,429.06	8,066.60		362.46
DEPREC. Y AMORTIZAC. ACUMUL.	(4,030.44)	(3,794.21)	236.23	
CONSTRUCCIONES EN PROCESO	339.91	307.53		32.38
<b>ACTIVO DIFERIDO (NETO)</b>	<u>298.82</u>	<u>228.55</u>	<u>0</u>	<u>70.27</u>
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<u>2,309.40</u>	<u>1,856.34</u>	<u>0</u>	<u>453.06</u>
			(+)	(-)
<b>PASIVO+CAPITAL CONTABLE</b>	<u>16,456.87</u>	<u>14,862.51</u>	<u>2,768.33</u>	<u>1173.97</u>
<b>PASIVO TOTAL</b>	<u>8,956.73</u>	<u>7,268.88</u>	<u>1,942.40</u>	<u>254.55</u>
<b>CORTO PLAZO</b>	<u>2,337.65</u>	<u>2,508.32</u>	<u>4.21</u>	<u>174.88</u>
PROVEEDORES	581.15	594.04		12.89
ACREEDORES	1,085.45	1,247.44		161.99
OTROS PASIVOS	671.05	666.84	4.21	
<b>LARGO PLAZO</b>	<u>6,619.08</u>	<u>4,760.56</u>	<u>1,938.19</u>	<u>79.67</u>
CREDITOS BANCARIOS	5,525.58	4,082.70		1,442.88
CREDITOS BURSATILES	495.31	N.A.	495.31	
OTROS CREDITOS	598.19	677.86		79.67
<b>CAPITAL CONTABLE CONSOLIDADO</b>	<u>7,500.14</u>	<u>7,593.63</u>	<u>825.93</u>	<u>919.42</u>
PARTICIPACION MINORITARIA	1,092.94	980.21		112.73
<b>CAPITAL CONTABLE MAYORITARIO</b>	<u>6,407.20</u>	<u>6,613.42</u>	<u>713.20</u>	<u>919.42</u>
<b>CAPITAL CONTRIBUIDO</b>	<u>1,951.67</u>	<u>1,738.48</u>	<u>213.20</u>	<u>0.01</u>
CAPITAL SOCIAL PAGADO	300.00	100.00		200.00
ACTUALIZ. CAPITAL SOCIAL PAGADO	1,315.10	1,301.90	13.20	
PRIMA EN VENTA DE ACCIONES	336.57	336.58		0.01
<b>CAPITAL GANADO (PERDIDO)</b>	<u>4,455.53</u>	<u>4,874.94</u>	<u>500.00</u>	<u>919.41</u>
UTILID. ACUM. Y RESERVA DE CAPIT.	5,030.95	5,280.26		349.31
RESERVA P/RECOMPRA DE ACCIONES	1,000.00	500.00	500.00	
EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA				
ACTUALIZ. DEL CAPITAL CONTABLE	(2,176.95)	(1,641.60)		535.35
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	601.53	636.28		34.75

FIGURA IV.7. Estado de situación financiera comparativo, de Vitro, S.A.

**CASO DE APLICACION TIPO A. VITRO, S.A. (INDUSTRIA MANUFACTURERA)**

VITRO, S.A.			
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS			
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992			
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992			
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)			
<b>RECURSOS OBTENIDOS:</b>		<b>4,250.97</b>	<b>100%</b>
1. UTILIDAD DEL EJERCICIO 1992		601.53	14%
2. AUMENTO DE CAPITAL		825.93	19%
RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES	500.00		
CAPITAL SOCIAL PAGADO	200.00		
ACTUALIZ. DE CAPITAL SOCIAL PAGADO	13.20		
PARTICIPACION MINORITARIA	112.73		
3. AUMENTOS DE PASIVO		1,942.40	46%
CORTO PLAZO	4.21		
OTROS PASIVOS	4.21		
LARGO PLAZO	1,938.19		
CREDITOS BANCARIOS	1,442.88		
CREDITOS BURSATILES	495.31		
4. DISMINUCIONES EN EL ACTIVO		881.11	21%
ACTIVO CIRCULANTE	636.41		
EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	502.40		
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	43.14		
OTROS ACTIVOS	90.87		
LARGO PLAZO	8.47		
OTRAS INVERSIONES	8.47		
ACTIVO FLUO	236.23		
DEPRECIACION Y AMORTIZACION ACUM.	236.23		
<b>RECURSOS APLICADOS:</b>		<b>4,250.97</b>	<b>100%</b>
1. DISMINUCION DEL CAPITAL		1,520.95	36%
UTILIDADES DEL EJERCICIO ANTERIOR	636.28		
INSUFIC. EN LA ACTUALIZ. DEL CAPIT CONT.	535.35		
UTILID. ACUM. Y RESERVA DE CAPITAL	349.31		
PRIMA EN VENTA DE ACCIONES	0.01		
2. DISMINUCION DEL PASIVO		254.55	6%
CORTO PLAZO	174.88		
PROVEEDORES	12.89		
ACREEDORES	161.99		
LARGO PLAZO	79.67		
OTROS CREDITOS	79.67		
3. AUMENTO EN EL ACTIVO		2,475.47	58%
ACTIVO CIRCULANTE	247.92		
CLIENTES	74.60		
INVENTARIOS	173.32		
LARGO PLAZO	940.53		
INVERS. EN ACCIONES SUBSID. Y ASOCI.	940.53		
ACTIVO FLUO	763.69		
INMUEBLES	368.85		
MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL	362.46		
CONSTRUCCIONES EN PROCESO	32.38		
ACTIVO DIFERIDO	70.27		
OTROS ACTIVOS	453.06		

**FIGURA IV.8. Estado de origen y aplicación de recursos, de Vitro, S.A.**

**Recursos obtenidos.** Vitro, S.A, obtuvo en 1992, recursos por un monto de NS\$4,250.97 millones, que representan el 100% de sus recursos disponibles para ese ejercicio (ver figura IV.8.). El 46% se obtuvieron mediante préstamos, que implican "aumentos de pasivo" y que en su gran mayoría corresponden a créditos a largo plazo, mientras que la "utilidad del ejercicio de 1992" y los "aumentos de capital" contribuyeron con 14 y 19 por ciento, respectivamente.

Además, hubo recursos que provinieron de "efectivo e inversiones temporales", "cuentas y documentos por cobrar", "otros activos" o inversiones a largo plazo, y "depreciación y amortización" de maquinaria y equipos; todos ellos implican "disminuciones en el activo" y juntos constituyen el 21% de los recursos obtenidos.

**Recursos aplicados.** La compañía utilizó, de los recursos disponibles, más de la mitad (58%) para el "aumento en el activo", distribuyéndolo en el siguiente orden de importancia: "inversiones en acciones de subsidiarias y asociados", "activo fijo", "otros activos" (otras inversiones), "inventarios", "clientes" y "activo diferido".

Además, poco más de la tercera parte (36%) se aplicó para pago de dividendos y capitalización de la empresa, lo que se refleja en una "disminución del capital", mientras que el 6% restante se utilizó para cubrir deudas, tales como: "acreedores", "créditos a largo plazo" y "proveedores", que implican una "disminución del pasivo".

## **B. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA**

Los **recursos generados por la operación** (ver figura IV.9.), son N\$1,047.64 millones, que constituyen el total (100%) de efectivo disponible para la realización de las actividades de la compañía, 62% provino de la "utilidad neta consolidada antes de partidas extraordinarias", 60% de "partidas que no requirieron utilización de recursos" y 22% se empleó para "cambios en el capital de trabajo".

CASO DE APLICACION TIPO A. VITRO, S.A. (INDUSTRIA MANUFACTURERA)

VITRO, S.A. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 DE ACUERDO AL BOLETIN B-12 (MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
UTILIDAD NETA CONSOLIDADA ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	656.70	62%
+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIERON UTILIZACION DE RECURSOS	626.03	60%
= FLUJO DERIVADO DE LA UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	1,282.73	122%
+ (-) FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO	(235.09)	(22%)
= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION	1,047.64	100%
+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	N.A.	0%
= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	1,047.64	100%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	1,675.37	160%
= TOTAL DE FUENTES DE EFECTIVO	2,723.01	260%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION	(3,225.41)	(308%)
= INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	(502.40)	(48%)
+ EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO	1,181.45	113%
= EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO	679.05	65%

N.A. = NO APLICABLE

FIGURA IV.9. Estado de cambios en la situación financiera, de Vitro, S.A.

Además, los "recursos generados en actividades de financiamiento" aumentaron en 160% el efectivo de la compañía, para colocar el "total de fuentes de efectivo" en N\$2,723.01 millones.

Los "recursos utilizados en actividades de inversión" equivalen al 308% de los recursos que generó Vitro, S.A., a través de sus operaciones, esto la conduce a un "decremento neto en efectivo e inversiones temporales" del 48%. Si consideramos además, que el "efectivo e inversiones temporales al inicio del período" representa un 113% adicional, llegaremos a que el "efectivo e inversiones temporales al final del período" son el 65% de los "recursos generados por la operación", es decir, N\$679.05 millones.

En Vitro, S.A., los "recursos generados por actividades de financiamiento" son 60% mayores que los *recursos generados por la operación*, esto significa que predominan las fuentes de efectivo externas. Además, los "recursos utilizados en actividades de inversión" superan el "total de fuentes de efectivo" captadas por la empresa, ocasionando un déficit del 48% en el efectivo e inversiones temporales; ésta es la causa de que el efectivo al final del período sea menor que el registrado al inicio del mismo.

### C. ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS

VITRO, S.A.				
ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO				
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991				
Y EL ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS				
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992				
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)				
	1992	1991	Estado de resultados por diferencias real.	Var%
VENTAS TOTALES	13,051.82	12,414.88	636.94	5%
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	2,735.69	2,337.02	398.67	17%
= VENTAS NETAS	10,316.00	10,077.86	238.14	2%
- COSTO DE VENTAS	7,443.83	7,124.17	319.66	4%
= UTILIDAD BRUTA	2,872.30	2,953.69	(81.39)	(3%)
- GASTOS DE OPERACION	1,769.49	1,529.53	239.96	16%
= UTILIDAD DE OPERACION	1,102.81	1,424.16	(321.35)	(23%)
- (+) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAM.	452.61	464.04	(11.43)	(2%)
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(85.75)	(119.32)	(33.57)	
= UTILID. ANTES DE IMPUES. Y P.T.U.	735.95	1,079.44	(343.49)	(32%)
- I.S.R. Y P.T.U.	228.32	372.16	(143.84)	(39%)
= UTILIDAD NETA	507.63	707.28	(199.65)	(28%)
- (+) PARTICIPAC. EN (APORTAC. DE)				
LAS UTILIDADES DE SUBSIDIARIAS Y				
ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS	(149.07)	(78.97)	70.10	89%
= UTILIDAD NETA CONSOLID. ANTES				
DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	656.70	786.25	(129.55)	(16%)
- (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS				
EGRESOS (INGRESOS) NETO	N.A.	48.05	(48.05)	
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA	656.70	738.20	(81.50)	(11%)
- PARTICIPACION MINORITARIA	55.17	101.92	(46.75)	(45%)
= UTILIDAD NETA (MAYORITARIA)				
DEL EJERCICIO	601.53	636.28	(34.75)	(5%)
N.A. = NO APLICABLE				

FIGURA IV.10. Estado de resultados por diferencias, de Vitro, S.A.

## CASO DE APLICACION TIPO A. VITRO, S.A. (INDUSTRIA MANUFACTURERA)

---

Las "ventas totales" aumentaron de 1991 a 1992 en 5% (ver figura IV.10.), pero las "ventas netas" lo hicieron sólo en un 2%. Lo que sucede, es que se registró un alto porcentaje de "devoluciones y descuentos".

Además, los incrementos en el "costo de ventas" y los "gastos de operación" son mayores que en las "ventas netas". Estos dos aspectos, son los que originan que la compañía registre una disminución del 28% en su "utilidad neta". Finalmente, si consideramos el incremento del 89% en "aportacion de utilidades de subsidiarias y asociados", llegaremos a que la compañía disminuyó en 5% su "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" de un año a otro.

---

### IV.3.

## CONCLUSIONES

### [CASO TIPO A. INDUSTRIA MANUFACTURERA]

---

De la aplicación de la metodología financiera a este primer caso práctico, se desprenden las siguientes conclusiones:

1. En Vitro, S.A. predominan los recursos ajenos sobre los propios, es decir, la compañía obtiene más recursos a través de créditos, que por aportaciones de sus socios; además, trabaja con dinero prestado, mientras que el suyo lo invierte en maquinaria y equipo industrial principalmente.

2. La compañía no tiene problemas de solvencia ni de liquidez, y tampoco tiene dificultades para recuperar el dinero correspondiente a sus ventas realizadas a crédito, que son la mayoría. Además, la rentabilidad y el margen de contribución de Vitro, S.A. muestran buenos resultados.

3. Vitro, S.A. no utiliza sus recursos de manera plena, ya que las ventas netas no son proporcionales a su gigantesca estructura de capital. O visto de otra manera, sus ventas netas son menores comparadas con las que sus inversiones esperan generar.

4. La compañía no está aprovechando toda su capacidad instalada, es decir, el rendimiento que tiene de sus activos, y principalmente de su activo fijo (maquinaria, equipo industrial, etc.), no es muy bueno, lo que corrobora lo establecido en el punto anterior.

5. En Vitro, S.A., la capacidad para generar efectivo es baja. Esto se debe a que la compañía mantiene cuantiosas actividades de inversión, que superan significativamente a sus recursos disponibles, generados por: sus operaciones y sus actividades de financiamiento.

6. La sensible disminución en la utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio, que ha registrado Vitro, S.A. en los últimos dos años (1991 y 1992), se debe probablemente a que la compañía sigue amortizando la adquisición de Anchor Glass Container Corporation, realizada en noviembre de 1989.

V. CASO DE APLICACION  
TIPO B.  
CIFRA, S.A. DE C.V.  
(COMERCIO)

---

---

V.1.  
PANORAMA  
DE LA EMPRESA

---

**ACTIVIDAD PRINCIPAL**

Cifra, S.A. de C.V., es una controladora de varios negocios, entre los que se encuentran:

- 1) Compañías inmobiliarias, cuya actividad principal es la compra-venta, arrendamiento y comercialización de todo tipo de inmuebles.
- 2) Restaurantes, bodegas, centros comerciales, tiendas de descuento y tiendas de alimentos.
- 3) Empresas corporativas cuya actividad principal es la de proporcionar servicios administrativos a toda clase de empresas mexicanas.

Las empresas del grupo cuentan con las siguientes tiendas de descuento, restaurantes y centros comerciales.

CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

	AREA METROPOLITANA	FORANEOS	TOTAL
CENTROS COMERCIALES	20	11	31
BODEGAURRERA Y BONS	7	1	8
SUPERAMAS	24	2	26
SUBURBIAS	10	5	15
VIPS	40	7	47
PORTONES	11	2	13
ESPECIALIZADOS	4	0	4
HELADERIAS	5	0	5
BOUTIQUES	4	1	5
FRANQUICIAS VIPS	0	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>33</b>	<b>158</b>

En la actualidad las empresas del grupo comercializan una gran variedad de productos, entre los que destacan artículos para el hogar, ropa, alimentos naturales y procesados, perfumería, regalos, etc.

**TRAYECTORIA DE LA SOCIEDAD**

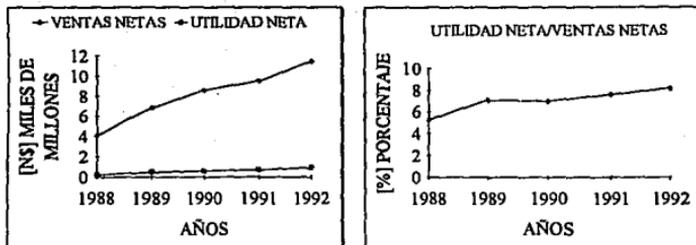
CIFRA, S.A. DE C.V. INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 (MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
	1988	1989	1990	1991	1992
VENTAS NETAS	4,126	6,853	8,608	9,524	11,497
UTILIDAD NETA	217	486	603	726	938
UTILIDAD NETA/VENTAS NETAS	5.3%	7.1%	7.0%	7.6%	8.2%

*FIGURA V.1. Ventas netas, utilidad neta y utilidad neta/ventas netas, de Cifra, S.A. de C.V. (1988-1992).<sup>17</sup>*

A continuación, se muestran gráficamente los datos de la figura anterior, que permiten observar en términos reales el comportamiento de la empresa de 1988 a 1992.

<sup>17</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. anuario financiero 1990, pag. 223

## CIFRA, S.A. de C.V.

INFORMACION FINANCIERA BASICA<sup>18</sup>

Los *estados financieros básicos* proporcionados por la Bolsa Mexicana de Valores, constituyen la *información financiera básica* indispensable para emplear la metodología financiera propuesta en esta tesis.

La información corresponde a los años de 1992 y 1991, además, se presenta a *pesos constantes* de la fecha del estado de situación financiera más reciente, es decir, al 31 de diciembre de 1992.

Los estados financieros a los que nos referimos son: el *estado de situación financiera* o balance general, el *estado de resultados* y el *estado de cambios en la situación financiera*. Todos ellos se muestran a continuación.

<sup>18</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. información financiera trimestral, CIFRA, S.A. de C.V. cuarto trimestre de 1992. pags. 2, 5 y 8

CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

CIFRA, S.A. DE C.V. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991					
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES (MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
	1992	1991		1992	1991
ACTIVO TOTAL	7,192.67	5,255.47	PASIVO + CAPITAL CONTABLE	7,192.67	5,255.47
ACTIVO CIRCULANTE	3,202.08	2,252.08	PASIVO TOTAL	2,384.16	2,013.97
EFFECTIVO E INVER TEMP	2,017.93	1,279.99	CORTO PLAZO	2,564.50	2,013.97
CLIENTES (NETO)	53.92	78.99	PROVEEDORES	1,742.56	1,383.24
CTAS Y DOCTS POCOBRAR	86.50	134.56	IMPUESTOS POR PAGAR	159.22	80.61
INVENTARIOS	999.75	744.25	OTROS PASIVOS	663.72	350.12
OTROS ACTIVOS	43.98	14.34	LARGO PLAZO	N.A.	N.A.
LARGO PLAZO	N.A.	64.04	OTROS PASIVOS	19.66	N.A.
INVER SUBSID Y ASOCIAD	N.A.	64.04	CAPT. CONT. CONSOLID.	4,608.51	3,241.50
ACTIVO FIJO (NETO)	3,990.59	2,939.35	PARTICIP. MINORITARIA	362.72	N.A.
INMUEBLES	3,604.06	2,829.15	CAPT. CONT. MAYORIT.	4,245.79	3,241.50
OTROS EQUIPOS	1,200.71	984.34	CAPITAL CONTRIBUIDO	862.27	785.35
DEPREC Y AMORTIZ ACUM	(999.25)	(978.21)	CAPITAL SOCIAL PAGADO	900.00	500.00
CONSTRUC EN PROCESO	185.07	64.09	ACTUALIZ CAPT SOCI PAGADO	N.A.	N.A.
ACTIVO DIFERIDO (NETO)	N.A.	N.A.	FONDO PLAN DE ACCIONES	(37.73)	(114.65)
			CAPITAL GANADO (PERDIDO)	3,383.52	2,456.15
			UTILID ACUM Y RESER DE CAPT	1,465.38	1,333.17
			RESER PRECOMPRA DIACCIONES	319.80	N.A.
			EXCES (INSUF) ACTUALIZ CAPT	660.15	397.11
			UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	931.21	725.87

N.A. = NO APLICABLE

CIFRA, S.A. DE C.V. ESTADO DE RESULTADOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991			CIFRA, S.A. DE C.V. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991 DE ACUERDO AL BOLETIN B-12		
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)			(MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
	1992	1991		1992	1991
VENTAS TOTALES	N.P.	N.P.	UTILIDAD NETA ANTES DE PART. EXTR.	712.83	605.94
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	N.P.	N.P.	+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULT. QUE NO		
= VENTAS NETAS	11,496.71	9,524.44	REQUIERON UTILIZAC. DE RECURSOS	183.95	161.08
- COSTO DE VENTAS	8,818.78	7,236.22	= FLUJ DERIVAD. DE LA UTILID. NETA DEL EJERC	526.78	767.02
= UTILIDAD BRUTA	2,677.93	2,288.22	+ (-) FLUJ DERIVAD. DE CAMB. CAPITAL DE TRAB	151.23	60.24
- GASTOS DE OPERACION	1,994.43	1,720.86	= RECURS. GENERAD. (UTILIZ. POR LA OPERAC.	1,048.01	827.30
= UTILIDAD DE OPERACION	683.50	517.36	+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	258.78	119.93
+ (-) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAM.	(351.19)	(304.98)	= RECURS. GENERAD. (UTILIZ. POR LA OPERAC.	1,306.79	947.23
+ (-) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	36.04	(14.65)	DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	209.85	(216.54)
= UTILIDAD ANTES DE IMPUEST. Y P.T.U.	998.65	836.99	= TOTAL DE FUENTES DE EFFECTIVO	1,516.64	730.29
= I.S.R. Y P.T.U.	285.82	231.05	+ (-) RECURS. GENERAD. (UTILIZ. EN ACT. INVER.	(778.70)	(322.99)
= UTILIDAD NETA	712.83	605.94	= INCREM. (DECREM.) EN EFECT E INVER TEMP	737.94	407.30
+ (-) PARTICIP. (APORTAC.) EN LAS			+ EFFECT E INVER TEMP AL INICIO DEL PERIODO	1,279.99	872.69
UTILIDADES DE SUBSID Y ASOCIAD	N.A.	N.A.	+ EFFECT E INVER TEMP AL FINAL DEL PERIODO	2,017.93	1,279.99
= UTILIDAD NETA ANTES DE PART. EXTR.	712.83	605.94			
+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	(238.90)	(119.93)			
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA	951.73	725.87			
= PARTICIPACION MINORITARIA	13.52	N.A.			
= UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	938.21	725.87			

N.P. = NO PROPORCIONADO      N.A. = NO APLICABLE

---

V.2.  
APLICACION DE  
LA METODOLOGIA

---

### V.2.1. POR CIENTOS INTEGRADOS

#### A. POR CIENTOS INTEGRADOS TOTALES

##### a) Del estado de situación financiera

*Activo total.* Cifra, S.A. de C.V. cuenta al 31 de diciembre de 1992 (ver figura V.2.), con un activo total de N\$7,192.67 millones, que en este caso representa el 100% de sus activos.

La distribución del activo de la empresa es la siguiente: 55% está invertido en "activo fijo" (inmuebles, otros equipos, etc.), y el restante 45% es "activo circulante" (efectivo e inversiones temporales, clientes, inventarios, etc.). Además, el activo a "largo plazo", así como el "activo diferido" son nulos.

*Pasivo más capital contable.* De acuerdo a la ecuación del balance, el "activo total" es igual al "pasivo más capital contable". Es por esto, que los recursos disponibles de la empresa -pasivos y capital contable-, ascienden igualmente a N\$7,192.67 millones.

El 64% proviene de contribuciones de los accionistas y capitalización vía utilidades, que constituyen el "capital contable"; mientras que el 36% restante son préstamos a "corto plazo". Obsérvese que no existen deudas a "largo plazo".

CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

CIFRA, S.A. DE C.V.					
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA					
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992					
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992					
SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES					
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
ACTIVO TOTAL	7,192.67	100%	PASIVO+CAPITAL CONTABLE	7,192.67	100%
ACTIVO CIRCULANTE	3,202.08	45%	PASIVO TOTAL	2,584.16	
EFFECTIVO E INVERSIONES			CORTO PLAZO	2,564.50	36%
TEMPORALES	2,017.93		PROVEEDORES	1,742.56	
CLIENTES (NETO)	53.92		IMPUESTOS POR PAGAR	158.22	
CUENTAS Y DOCUMENTOS			OTROS PASIVOS	663.72	
POR COBRAR (NETO)	86.50		LARGO PLAZO	N.A.	0%
INVENTARIOS	999.75		OTROS PASIVOS	19.66	0%
OTROS ACTIVOS	43.98		CAPIT. CONTAB. CONSOLID.	4,608.51	64%
LARGO PLAZO	N.A.	0%	PARTICIPAC. MINORITARIA	362.72	
ACTIVO FIJO (NETO)	3,990.59	55%	CAPIT. CONTAB. MAYORIT.	4,245.79	
INMUEBLES	3,604.06		CAPITAL CONTRIBUIDO	862.27	
OTROS EQUIPOS	1,200.71		CAPITAL SOCIAL PAGADO	900.00	
DEPREC. Y AMORTIZ.			ACTUALIZACION CAPITAL		
ACUMULADAS	(999.23)		SOCIAL PAGADO	N.A.	
CONSTRUC. EN PROCESO	185.07		FONDO FIFLAN DE ACCIONES		
ACTIVO DIFERIDO (NETO)	N.A.	0%	AL PERSONAL	(37.73)	
			CAPITAL GANADO (PERDIDO)	3,383.52	
			UTILIDADES ACUMULADAS Y		
			RESERVA DE CAPITAL	1,465.38	
			RESERVA PARA RECOMPRA		
			DE ACCIONES	319.80	
			EXCESO (INSUFICIENCIA) EN		
			LA ACTUALIZACION DEL		
			CAPITAL CONTABLE	660.13	
			UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	938.21	

FIGURA V.2. Por cientos integrados totales del estado de situación financiera de Cifra, S.A. de C.V.

Todo lo anterior indica que Cifra, S.A. de C.V., emplea el 86% de su "capital contable consolidado" en inversiones de "activo fijo", principalmente en inmuebles y otros equipos. Además, los pasivos a "corto plazo" y el capital contable restante los utiliza como "activo circulante", básicamente en efectivo e inversiones temporales.

**b) Del estado de resultados**

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992, Cifra, S.A. de C.V. realizó "ventas netas" por un monto de N\$11,496.71 millones (ver figura V.3.), que constituye inicialmente el 100% de sus ganancias.

El "costo de ventas" representó el 77% de las ventas netas, por lo que, la "utilidad bruta" se colocó en 23%. Los "gastos de operación" significaron una disminución adicional del 17%, lo que obligó a una "utilidad de operación" del 6%.

CIFRA, S.A. DE C.V.		
ESTADO DE RESULTADOS		
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992		
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
VENTAS TOTALES	N.P.	
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	N.P.	
= VENTAS NETAS	11,496.71	100%
- COSTO DE VENTAS	8,818.78	77%
= UTILIDAD BRUTA	2,677.93	23%
- GASTOS DE OPERACION	1,994.43	17%
= UTILIDAD DE OPERACION	683.50	6%
- (+) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO	(351.19)	(3%)
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	36.04	0%
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y P.T.U.	998.65	9%
- I.S.R. Y P.T.U.	285.82	3%
= UTILIDAD NETA	712.83	6%
- (+) PARTICIPACIÓN EN (APORTACION DE) LAS UTILIDADES DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS	N.A.	
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	712.83	6%
- (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO	(283.90)	(2%)
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA	951.73	8%
- PARTICIPACION MINORITARIA	13.52	0%
= UTILIDAD NETA (MAYORITARIA) DEL EJERCICIO	938.21	8%
N.A. = NO APLICABLE.	N.P. = NO PROPORCIONADO.	

FIGURA V.3. Por cientos integrados totales del estado de resultados, de Cifra, S.A. de C.V.

Además, el "costo integral de financiamiento" benefició en este caso a la compañía con N\$351.19 millones, generados seguramente por una *posición monetaria* favorable, que se reflejó en una "utilidad antes de impuestos y PTU" del 9%. Si restamos ahora el 3% que se pagó por concepto de "impuestos y PTU", llegaremos a una "utilidad neta" del 6%.

Finalmente, nótese que la empresa no proporciona los valores de "ventas totales" y de "devoluciones y descuentos" correspondientes al período en cuestión. Además, por ingresos provenientes de "partidas extraordinarias" se aumentó 2% a las ganancias, para llegar así a una "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" del 8%.

Hay que hacer notar que, los ingresos por "partidas extraordinarias" -que seguramente provienen de una combinación de ventas de activos fijos e inversiones de carácter permanente- son importantes al aportar N\$283.90 millones de utilidades netas.

Además, la "participación de subsidiarias y asociados", así como la "participación minoritaria" no fueron significativas en los resultados de la empresa. Por último, Cifra, S.A. de C.V. presenta buenos resultados, ya que la "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" fue del 8%.

## B. POR CIENTOS INTEGRADOS PARCIALES

### a) Del activo circulante

<b>CIFRA, S.A. DE C.V.</b>		
al 31 de diciembre de 1992		
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	2,017.93	63%
CLIENTES (NETO)	53.92	2%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	86.50	3%
INVENTARIOS	999.75	31%
OTROS ACTIVOS	43.98	1%
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>3,202.08</b>	<b>100%</b>

(Cifras en millones de nuevos pesos)

El *activo circulante* de Cifra, S.A. de C.V. está compuesto básicamente por "efectivo e inversiones temporales" con un 63%, y por los inventarios con un 31%, juntos representan el 94% del total de activo circulante. Los "clientes" y las "cuentas y documentos por cobrar" constituyen el dos y el tres por ciento, respectivamente, mientras que el renglón de "otros activos" circulantes representa solamente el 1%.

Debido a que predominan las transacciones de contado, Cifra, S.A. de C.V. mantiene la mayor parte de su activo circulante en "efectivo e inversiones temporales". Además, se requiere de "inventarios" amplios para satisfacer los gustos de los consumidores.

Esto responde al por qué la empresa mantiene a "clientes", "cuentas y documentos por cobrar" y "otros activos" en niveles que no revasan el 3%.

**b) Del activo circulante en relación al pasivo a corto plazo**

CIFRA, S.A. DE C.V. al 1 de diciembre de 1992			
<b>PASIVO A CORTO PLAZO</b>	<b>2,564.50</b>	por cientos	
Ecuación: $x/PASIVO A CORTO PLAZO = y / \%$		parcial	acum.
	x	y	Y
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	2,017.93	79%	79%
CLIENTES (NETO)	53.92	2%	81%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	86.50	3%	84%
INVENTARIOS	999.75	39%	123%
OTROS ACTIVOS	43.98	2%	125%
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>3,202.08</b>	<b>125%</b>	
<i>(Cifras en millones de nuevos pesos)</i>			

El "efectivo e inversiones temporales" de la empresa representan el 79% de su *pasivo a corto plazo*, mientras que "clientes" y "cuentas y documentos por cobrar" constituyen solamente el dos y el tres por ciento, respectivamente. Por último, los "inventarios" equivalen al 39% y "otros activos" al 2%.

Esto es, el 79% de las deudas próximas a vencerse están garantizadas por "efectivo e inversiones temporales", lo que habla de una buena liquidez; además, si consideramos los "inventarios", esas deudas quedan más que saldadas. Finalmente, nótese que el *activo circulante* es el 125% del "pasivo a corto plazo", lo que indica que Cifra, S.A. de C.V. es solvente.

CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

c) Del pasivo más capital contable

CIFRA, S.A. DE C.V. al 1 de diciembre de 1992		
PASIVO A CORTO PLAZO	2,564.50	36%
PASIVO A LARGO PLAZO	N.A.	0%
PASIVO TOTAL	2,564.50	36%
CAPITAL CONTABLE	4,608.51	64%
<b>PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>7,192.67</b>	<b>100%</b>
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

El 64% de los recursos disponibles de la empresa provienen de utilidades y aportaciones de los socios, que constituyen el *capital contable*, mientras que, el 36% restante son "pasivos a corto plazo". Los "pasivos a largo plazo" no son aplicados.

Esto significa que en Cifra, S.A. de C.V., predominan los recursos que aportan los dueños del negocio sobre los créditos solicitados por la empresa (*pasivo*), que se refieren básicamente a sus proveedores. Además, de acuerdo a su giro no requiere de préstamos a largo plazo, pues recordemos que, créditos a largo plazo sólo se aplican en inversiones a largo plazo.

d) Del activo total

CIFRA, S.A. DE C.V. al 31 de diciembre de 1992		
ACTIVO CIRCULANTE	3,202.08	45%
LARGO PLAZO	N.A.	0%
ACTIVO FIJO	3,990.59	55%
ACTIVO DIFERIDO	N.A.	0%
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>7,192.67</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>7,192.67</b>	
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

Cifra, S.A. de C.V., emplea el 55% de su *activo total* en inversiones de "activo fijo" (inmuebles principalmente), mientras que el 45% restante lo utiliza como "activo circulante", mayoritariamente en efectivo e inversiones temporales.

Los inmuebles necesarios para las operaciones propias de este giro, son la estructura fundamental de la empresa y constituyen más de la mitad de su *activo total*. Además, en esta rama del comercio existe una movilización continua de efectivo, esta es la razón del por qué no existen inversiones a "largo plazo" y también, del por qué en el "activo circulante" predominen el "efectivo e inversiones temporales".

e) Para medir el rendimiento

CIFRA, S.A. DE C.V.		
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO 1992	938,21	
Ecuación: $UTILIDAD\ NETA\ DEL\ EJERCICIO/x = y\ [\%]$		
	x	y
VENTAS NETAS	11,496.71	8.2%
PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE	7,192.67	13.0%
CAPITAL CONTABLE	4,608.51	20.4%
ACTIVO FIJO	3,990.59	23.5%
CAPITAL DE TRABAJO	637.58	147.2%
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

El *rendimiento* de las "ventas netas" de Cifra, S.A. de C.V., fue del 8.2% y el del "pasivo más capital contable" del 13%, además, y manteniendo una tendencia a la alza, los rendimientos del "capital contable", "activo fijo" y "capital de trabajo" fueron del 20.4, 23.5 y 147.2 por ciento, respectivamente.

El orden en que aparecen los capítulos analizados es de gran importancia para la interpretación, ya que esa es la secuencia "ideal" de cómo debe ascender paulatinamente, el rendimiento en cada uno de ellos.

Cifra, S.A. de C.V., al mostrar este comportamiento confirma que el rendimiento de la empresa es bueno.

## V.2.2. RAZONES E INDICES

## A. SOLVENCIA Y LIQUIDEZ

a) Activo circulante/Pasivo a corto plazo (Solvencia o Razón circulante)	3,202.08/2,564.50	= 1.2 [veces]
b) Activo circul. - Invent./Pasivo a corto plazo (Liquidez o Prueba de ácido)	2,202.33/2,564.50	= 0.9 [veces]
c) Activo circulante - Pasivo a corto plazo (Capital de trabajo)	3,202.08 - 2,564.50	= N\$ 637.58
d) 365/(Vtas. netas a crédl./Prom.ctas. x cobrar) (Periodo de cobro)		= 0 [días] <sup>19</sup>
e) Ventas netas/Inventarios (Rotación de inventarios)	11,496.71/999.75	= 11.5 [veces]

FIGURA V.4. Razones de solvencia y liquidez de Cifra, S.A. de C.V.

La *solvencia y liquidez* de la empresa son buenas (ver figura V.4.), ya que la "razón circulante" indica que, las deudas a corto plazo se pueden cubrir hasta 1.2 veces con los valores del activo circulante y, según la "prueba de ácido", se podrían pagar de manera inmediata el 90% de esas deudas.

En otras palabras, Cifra, S.A. de C.V. puede cumplir sus compromisos de pago sin problemas.

Además, los recursos con los que la empresa opera al día ascienden a N\$637.58 millones, mientras que el "periodo de cobro" es de cero días debido a que la empresa realiza sus transacciones de contado. Por último, la "rotación de inventarios" de 11.5 veces es magnífica.

<sup>19</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.  
información financiera trimestral, CIFRA, S.A. DE C.V.  
cuarto trimestre de 1992, pag. 11

## B. APALANCAMIENTO

a) Pasivo total/Capital contable (Apalancamiento o Palanca financiera)	2,584.16/4,608.51	= 0.6 [veces]
b) Pasivo a corto plazo/Capital contable	2,564.50/4,608.51	= 55.6 [%]
c) Pasivo a largo plazo/Capital contable	0/4,608.51	= 0 [%]

FIGURA V.5. Razones de apalancamiento de Cifra, S.A. de C.V.

El valor que presenta Cifra, S.A. de C.V. en el *apalancamiento* (ver figura V.5.), indica que los recursos adquiridos a través de créditos son 0.6 veces el capital contable de la empresa. Además, la gran mayoría de esas deudas son a vencimiento menor a un año, ya que los pasivos a corto plazo equivalen al 55.6% del capital contable. Además, al no existir deudas a largo plazo, la razón que involucra a éstas con el capital contable se hace cero.

Todo esto nos indica que predominan los recursos propios de la empresa sobre los ajenos y, además, los créditos otorgados son a corto plazo.

## C. RENTABILIDAD

a) Ventas netas/Capital contable (Rotación de ventas o Razón comercial)	11,496.71/4,608.51	= 2.5 [veces]
b) Ventas netas/Capital de trabajo	11,496.71/637.58	= 18.0 [veces]
c) Utilidad neta/Capital contable (Rentabilidad)	938.21/4,608.51	= 20.4 [%]
d) Utilid. neta/Pasivo total + Capit. cont.	938.21/7,192.67	= 13.0 [%]
e) Utilidad neta/Ventas netas (Margen de contribución)	938.21/11,496.71	= 8.2 [%]
f) Ventas netas/Activo fijo (Rendimiento del activo fijo)	11,496.71/3,990.59	= 2.9 [veces]
g) Ventas netas/Activo total (Rendimiento del activo total)	11,496.71/7,192.67	= 159.8 [%]

FIGURA V.6. Razones de rentabilidad de Cifra, S.A. de C.V.

La "rotación de ventas" que presenta Cifra, S.A. de C.V. (ver figura V.6.), es equilibrada, ya que con el valor de 2.5 veces, se mantiene alejada tanto del hipercomercio como del subcomercio, además la razón "ventas netas a capital de trabajo" está en proporción con este resultado.

La *rentabilidad* de la empresa es muy buena. El valor de 20.4% indica, que de cada 100 nuevos pesos que invierten los accionistas, reciben N\$20.4 de utilidades, mientras que la razón de "utilidad neta a pasivo total más capital contable" muestra que de cada 100 nuevos pesos disponibles por la empresa (ajenos y propios) se generan N\$13.0 de utilidades.

El "margen de contribución" de 8.2%, que es un buen resultado, indica que de las ventas netas se obtienen N\$8.2 de ganancias por cada N\$100 vendidos. Además, el valor de 2.9 veces, en el "rendimiento del activo fijo" significa que la empresa realizó ventas equivalentes a 2.9 veces sus activos fijos, mientras que el "rendimiento del activo total" de 159.8% demuestra que se está aprovechando plenamente la capacidad disponible.

## V.2.3. AUMENTOS Y DISMINUCIONES

### A. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

En el estado de situación financiera comparativo de Cifra, S.A. de C.V., que aparece en la figura V.7., se hallan las diferencias de todos y cada uno de los elementos que lo integran. Estos resultados, expresados en términos reales, significan un *origen*, o bien, una *aplicación* de recursos.

Además, en el *estado de origen y aplicación de recursos*, que se muestra en la figura V.8., se ordenan en dos grandes grupos los valores obtenidos de la figura anterior, *recursos obtenidos* o *recursos aplicados*, según sea el caso. Es importante señalar, que las sumas de uno y otro grupo deben ser iguales, es decir, los recursos obtenidos por la empresa deben ser los mismos recursos que está aplicando.

APLICACION DE LA METODOLOGIA

CIFRA, S.A. DE C.V.				
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA COMPARATIVO				
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991				
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992				
SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES				
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)				
	1992	1991	ORIGEN	APLIC.
			(-)	(+)
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<u>7,192.67</u>	<u>5,255.47</u>	<u>198.10</u>	<u>2,135.30</u>
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<u>3,202.08</u>	<u>2,252.08</u>	<u>73.04</u>	<u>1,023.04</u>
EFFECTIVO E INVERS TEMPORALES	2,017.93	1,279.99		737.94
CLIENTES (NETO)	53.92	78.90		24.98
CUENTAS Y DOCTS POR COBRAR	86.50	134.56	48.06	
INVENTARIOS	999.75	744.25		255.50
OTROS ACTIVOS	43.98	14.38		29.60
<b>LARGO PLAZO</b>	<u>N.A.</u>	<u>64.04</u>	<u>64.04</u>	<u>0</u>
INVERS EN ACCIONES SUBSIDIAR. Y ASOCIAD NO CONSOLIDADOS	N.A.	64.04	64.04	
<b>ACTIVO FIJO (NETO)</b>	<u>3,990.59</u>	<u>2,939.35</u>	<u>61.02</u>	<u>1,112.26</u>
INMUEBLES	3,604.06	2,829.15		774.91
OTROS EQUIPOS	1,200.71	984.34		216.37
DEPREC. Y AMORTIZAC. ACUMUL.	(999.25)	(938.23)	61.02	
CONSTRUCCIONES EN PROCESO	185.07	64.09		120.98
<b>ACTIVO DIFERIDO (NETO)</b>	<u>N.A.</u>	<u>N.A.</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			(+)	(-)
<b>PASIVO+CAPITAL CONTABLE</b>	<u>7,192.67</u>	<u>5,255.47</u>	<u>1,937.20</u>	<u>0</u>
<b>PASIVO TOTAL</b>	<u>2,584.16</u>	<u>2,013.97</u>	<u>570.19</u>	<u>0</u>
<b>CORTO PLAZO</b>	<u>2,564.50</u>	<u>2,013.97</u>	<u>550.53</u>	<u>0</u>
PROVEEDORES	1,742.56	1,383.24		359.32
IMPUESTOS POR PAGAR	158.22	80.61	77.61	
OTROS PASIVOS	663.72	550.12	113.60	
<b>LARGO PLAZO</b>	<u>N.A.</u>	<u>N.A.</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<b>OTROS PASIVOS</b>	<u>19.66</u>	<u>N.A.</u>	<u>19.66</u>	<u>0</u>
<b>CAPITAL CONTABLE CONSOLIDADO</b>	<u>4,608.51</u>	<u>3,241.50</u>	<u>1,367.01</u>	<u>0</u>
<b>PARTICIPACION MINORITARIA</b>	<u>362.72</u>	<u>N.A.</u>	<u>362.72</u>	<u>0</u>
<b>CAPITAL CONTABLE MAYORITARIO</b>	<u>4,245.79</u>	<u>3,241.50</u>	<u>1,004.29</u>	<u>0</u>
<b>CAPITAL CONTRIBUIDO</b>	<u>862.27</u>	<u>785.35</u>	<u>76.92</u>	<u>0</u>
CAPITAL SOCIAL PAGADO	900.00	900.00		0
ACTUALIZ. CAPITAL SOCIAL PAGADO	N.A.	N.A.	0	
<b>FONDO PARA PLAN DE ACCIONES AL PERSONAL</b>	<u>(37.73)</u>	<u>(114.65)</u>	<u>76.92</u>	<u>0</u>
<b>CAPITAL GANADO (PERDIDO)</b>	<u>3,383.52</u>	<u>2,456.15</u>	<u>927.37</u>	<u>0</u>
UTILID ACUM. Y RESERVA DE CAPT.	1,465.38	1,333.17	132.21	
RESERVA P/RECOMPRA DE ACCIONES EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZ. DEL CAPTAL CONTABLE:	319.80	N.A.	319.80	
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	660.13	397.11	263.02	
	938.21	725.87	212.34	
N.A. = NO APLICABLE.				

FIGURA V.7. Estado de situación financiera comparativo, de Cifra, S.A. de C.V.

CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

CIFRA, S.A. DE C.V.		
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS		
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992		
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992		
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
<b>RECURSOS OBTENIDOS:</b>	<b>2,861.17</b>	<b>100%</b>
1. UTILIDAD DEL EJERCICIO 1992	938.21	33%
2. AUMENTO DE CAPITAL	1,154.67	40%
RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES	319.80	
ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE	263.02	
UTILID ACUM Y RESERVA DE CAPITAL	132.21	
FONDO P/PLAN DE ACCIONES AL PERSONAL	76.92	
PARTICIPACION MINORITARIA	362.72	
3. AUMENTOS DE PASIVO	570.19	20%
CORTO PLAZO	550.53	
PROVEEDORES	359.32	
IMPUESTOS POR PAGAR	77.61	
OTROS PASIVOS	113.60	
OTROS PASIVOS	12.66	
4. DISMINUCIONES EN EL ACTIVO	198.10	7%
ACTIVO CIRCULANTE:	73.04	
CLIENTES	24.98	
CUENTAS Y DOCTS POR COBRAR	48.06	
LARGO PLAZO	64.04	
INVERS ACCIONES DE SUBSID Y ASOCI	64.04	
ACTIVO FIJO	61.02	
DEPREC Y AMORTIZ ACUM.	61.02	
<b>RECURSOS APLICADOS:</b>	<b>2,861.17</b>	<b>100%</b>
1. DISMINUCION DEL CAPITAL	725.87	25%
UTILIDAD DEL EJERCICIO ANTERIOR	725.87	
2. DISMINUCION DEL PASIVO	0	0%
3. AUMENTO EN EL ACTIVO	2,135.30	75%
ACTIVO CIRCULANTE:	1,023.04	
EFECTIVO E INVERS TEMPORALES	737.94	
INVENTARIOS	255.50	
OTROS ACTIVOS	29.60	
LARGO PLAZO	0	
ACTIVO FIJO	1,112.26	
INMUEBLES	774.91	
OTRS EQUIPOS	216.37	
CONSTRUCCIONES EN PROCESO	120.98	
ACTIVO DIFERIDO	0	

FIGURA V.8. Estado de origen y aplicación de recursos, de Cifra, S.A. de C.V.

**Recursos obtenidos.** Durante 1992, Cifra, S.A. de C.V. captó recursos por un monto de N\$2,861.17 millones (ver figura V.8.). De éstos, el 40% se obtuvo por "aumentos en el capital" y el 33% por "utilidades del ejercicio" de 1992, juntos aportaron el 73% del total de recursos captados.

Por otra parte, el 20% de los recursos de la empresa, en dicho período, provino de créditos y préstamos, principalmente a corto plazo y que implican "aumentos de pasivo". Finalmente, el 7% restante se debió a "disminuciones en el activo".

**Recursos aplicados.** El 75% de los recursos fueron canalizados a "aumentos en el activo", estos recursos se distribuyeron casi en partes iguales en "activo circulante" (efectivo e inversiones temporales, inventarios y otros activos), y en "activo fijo" (inmuebles, otros equipos y construcciones en proceso).

Además, las utilidades obtenidas en el ejercicio de 1991, que representaron el 25% de los recursos empleados durante 1992, se aplicaron en su totalidad para pagar dividendos, lo que implica una "disminución en el capital". Por último, es importante resaltar que Cifra, S.A. de C.V. no utilizó nada de los recursos captados para la "disminución del pasivo".

## **B. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA**

Cifra, S.A. de C.V. generó durante 1992 N\$1,048.01 millones, que constituyen los *recursos generados por la operación* (ver figura V.9.), y que son el total (100%) de efectivo disponible para la realización de las actividades de la empresa.

El 68% provino de la "utilidad neta consolidada antes de partidas extraordinarias", el 18% de "partidas que no requirieron utilización de recursos" y el 14% restante de "cambios en el capital de trabajo".

CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

CIFRA, S.A. DE C.V. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 DE ACUERDO AL BOLETIN B-12 (MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
UTILIDAD NETA CONSOLIDADA ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	712.83	68%
+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIERON UTILIZACION DE RECURSOS	183.95	18%
= FLUJO DERIVADO DE LA UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	896.78	86%
+ (-) FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO	151.23	14%
= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION	1,048.01	100%
+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	258.78	25%
= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	1,306.79	125%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	209.85	20%
= TOTAL DE FUENTES DE EFECTIVO	1,516.64	145%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION	(778.70)	(74%)
= INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	737.94	71%
+ EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO	1,279.99	122%
= EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO	2,017.93	193%

FIGURA V.9. Estado de cambios en la situación financiera, de Cifra, S.A. de C.V.

Además, las "partidas extraordinarias" aumentaron en 25% el efectivo disponible, mientras que los "recursos generados en actividades de financiamiento" lo hicieron en un 20% para llegar a un "total de fuentes de efectivo" de N\$1,516.64 millones.

Los "recursos utilizados en actividades de inversión", disminuyeron en 74% el total de efectivo, aún así, se mantuvo un "incremento neto en efectivo e inversiones temporales" del 71%, que sumados al "efectivo e inversiones temporales al inicio del período" nos da un monto de N\$2,017.93 millones, que equivalen al 193% de los "recursos generados por la operación".

Adicionalmente a los N\$1,048.01 millones de recursos que generó Cifra, S.A. de C.V. mediante sus operaciones, obtuvo incrementos de 25% por "partidas extraordinarias" y de 20% por "actividades de financiamiento".

Esto significa, que del total de fuentes de efectivo predominan notoriamente aquellas generadas por la operación. Por otra parte, las "actividades de inversión" y el "efectivo e inversiones temporales al inicio del periodo", contribuyeron para que al final se tuviera un incremento neto de más de la mitad del efectivo que se tenía al inicio. Es decir, la empresa posee una gran capacidad para generar efectivo.

### C. ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS

CIFRA, S.A. DE C.V.				
ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO				
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991				
Y EL ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS				
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992				
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)				
	1992	1991	Estado de resultados por diferencias real	Var%
VENTAS TOTALES	N.P.	N.P.		
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	N.P.	N.P.		
= VENTAS NETAS	11,496.71	9,524.44	1,972.27	21%
- COSTO DE VENTAS	8,818.78	7,286.22	1,532.56	21%
= UTILIDAD BRUTA	2,677.93	2,238.22	439.71	20%
- GASTOS DE OPERACION	1,994.43	1,720.86	273.57	16%
= UTILIDAD DE OPERACION	683.50	517.36	166.14	32%
- (+) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAM	(351.19)	(304.98)	46.21	15%
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	36.04	(14.65)		
= UTILID ANTES DE IMPUES Y P.T.U.	998.65	836.99	161.66	19%
- I.S.R. Y P.T.U.	285.82	231.05	54.77	24%
= UTILIDAD NETA	712.83	605.94	106.89	18%
- (+) PARTICIPAC EN (APORTAC DE)				
LAS UTILIDADES DE SUBSIDIARIAS Y				
ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS	N.A.	N.A.		
= UTILIDAD NETA CONSOLID ANTES				
DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	712.83	605.94	106.89	18%
- (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS				
EGRESOS (INGRESOS) NETO	(238.90)	(119.93)	118.97	99%
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA	951.73	725.87	225.86	31%
- PARTICIPACION MINORITARIA	13.52	N.A.	13.52	
= UTILIDAD NETA (MAYORITARIA)				
DEL EJERCICIO	938.21	725.87	212.34	29%
N.P. = NO PROPORCIONADO N.A. = NO APLICABLE				

FIGURA V.10. Estado de resultados por diferencias, de Cifra, S.A. de C.V.

## CASO DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

---

Cifra, S.A. de C.V. incrementó durante 1992, sus "ventas netas" en un 21% respecto a las registradas en 1991 (ver figura V.10.), mientras que para ese mismo período el "costo de ventas" se elevó también en un 21%. Esto significa, que tanto costos como ventas crecieron proporcionalmente.

Además, los "gastos de operación" se incrementaron en un 16%, incremento que resultó más conservador respecto a los registrados en ventas y costos.

Todo esto ocasionó, por una parte, un incremento del 20% en la "utilidad bruta", que mantiene la proporción del incremento en las "ventas netas", y por otra, un incremento del 32% en la "utilidad de operación" generado por el menor aumento en los "gastos de operación". El "costo integral de financiamiento" disminuyó en 15% y el pago de "ISR y PTU" aumentó en 24%, al final se registró un incremento del 18% en la "utilidad neta".

Por último, y con la considerable aportación de las "partidas extraordinarias", que de 1991 a 1992 se incrementaron en 99%, observamos que la empresa registró un incremento real del 29% en la "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" de un año a otro.

---

### V.3.

## CONCLUSIONES

### [CASO TIPO B. COMERCIO]

---

La aplicación de la metodología financiera a este segundo caso práctico arroja las siguientes conclusiones:

1. En Cifra, S.A. de C.V. predominan los recursos propios sobre los ajenos, es decir, la empresa obtiene más recursos por aportaciones de sus socios, que a través de créditos; además, destina la mitad del total a inmuebles y otros equipos.

2. La empresa tiene una buena solvencia y una buena liquidez, mientras que mantiene una constante rotación de efectivo, pues sus ventas son de contado. Además, la rentabilidad y el margen de contribución de Cifra, S.A. de C.V. muestran muy buenos resultados.

3. Cifra, S.A. de C.V. mantiene un adecuado equilibrio entre sus recursos disponibles y sus utilidades netas, es decir, la empresa utiliza plenamente lo que posee y lo refleja en sus buenos rendimientos sobre: ventas netas, pasivo total + capital contable, capital contable, activo fijo y capital de trabajo.

4. Debido a que sus ventas son de contado y a que sus inversiones a largo plazo son poco significativas, la empresa no requiere de créditos a largo plazo, esto explica por qué en Cifra, S.A. de C.V. predominan los créditos a corto plazo (proveedores).

## CASOS DE APLICACION TIPO B. CIFRA, S.A. DE C.V. (COMERCIO)

---

5. Cifra, S.A. de C.V. posee una alta capacidad para generar efectivo. Esto se debe a que la empresa mantiene modestas actividades de inversión, que les permiten acumular el efectivo generado por sus operaciones, y por sus actividades de financiamiento.

6. El notable incremento en la utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio, que registra Cifra S.A. de C.V. de 1991 a 1992 se debe principalmente al incremento en sus ventas netas; sin embargo, los ingresos por partidas extraordinarias (venta de inmuebles e inversiones de caracter permanente), también favorecieron a dicho incremento.

**VI. CASO DE APLICACION  
TIPO C.  
GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.  
(SERVICIOS)**

---

---

**VI.1.  
PANORAMA  
DE LA EMPRESA**

---

**ACTIVIDAD PRINCIPAL**

Grupo Posadas, S.A. de C.V., es una empresa prestadora de servicios, su principal actividad es la operación de hoteles, restaurantes, bares, espectáculos y demás servicios e instalaciones relacionadas.

Dichas operaciones las lleva a cabo bajo las siguientes marcas<sup>20</sup>:

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.		
MARCA	HOTELES	CUARTOS
FIESTA AMERICANA	16	6,269
FIESTA INN	5	854
HOLIDAY INN	8	1,419
HOLIDAY INN CROWNE PLAZA	2	684
OTROS	4	1,168
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>10,394</b>

<sup>20</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.  
información financiera trimestral. GRUPO POSADAS, S.A. de C.V.  
segundo trimestre de 1993. pag. 20

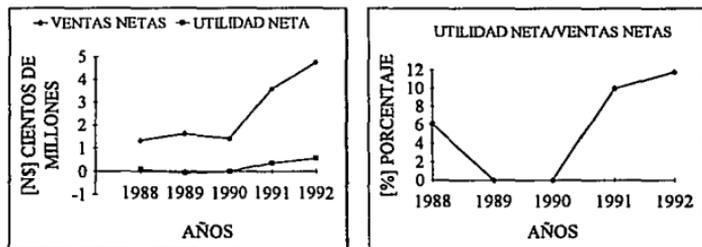
## TRAYECTORIA DE LA SOCIEDAD

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V. INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 (MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
	1988	1989	1990	1991	1992
VENTAS NETAS	133.1	161.7	141.2	358.7	474.7
UTILIDAD NETA	8.2	(7.5)	(0.7)	35.9	56.1
UTILIDAD NETA/VENTAS NETAS	6.2%	0%	0%	10.0%	11.8%

FIGURA VI.1. Ventas netas, utilidad neta y utilidad neta/ventas netas, de Grupo Posadas, S.A. de C.V. (1988-1992).<sup>21</sup>

A continuación, se presentan gráficamente los datos de la figura anterior, que nos permiten observar en términos reales el comportamiento de la empresa de 1988 a 1992.

## GRUPO POSADAS, S.A. de C.V.



<sup>21</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. anuario financiero 1990, pag. 403

## INFORMACION FINANCIERA BASICA<sup>22</sup>

La *información financiera básica* proporcionada por la Bolsa Mexicana de Valores es esencial para aplicar la metodología financiera propuesta en esta tesis.

Estos *estados financieros básicos* son: el *estado de situación financiera* o balance general, el *estado de resultados* y el *estado de cambios en la situación financiera*, correspondientes a los años de 1992 y 1991, y que se presentan a *pesos constantes* del 31 de diciembre de 1992 (fecha del estado de situación financiera más reciente).

Veámoslos a continuación.

---

<sup>22</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.  
información financiera trimestral. GRUPO POSADAS, S.A. de C.V.  
cuarto trimestre de 1992 pags. 2, 5 y 8



---

## VI.2. APLICACION DE LA METODOLOGIA

---

### VI.2.1. POR CIENTOS INTEGRADOS

#### A. POR CIENTOS INTEGRADOS TOTALES

##### a) Del estado de situación financiera

*Activo total.* Grupo Posadas, S.A. de C.V. cuenta al 31 de diciembre de 1992 (ver figura VI.2.) con N\$1,296.42 millones, que representan el 100% de sus activos.

El 67% del "activo total" de la empresa está invertido en "activo fijo" (inmuebles, otros equipos, etc.), mientras que el 21% es "activo circulante". Además, el activo a "largo plazo", que incluye las inversiones en subsidiarias y asociados, representa el 10%, y el 2% restante lo constituye el "activo diferido".

*Pasivo más capital contable.* Al igual que el "activo total", el "pasivo más capital contable", que representa los recursos disponibles de la empresa asciende a N\$1,296.42 millones. El 62% proviene del "capital contable", mientras que el 30% son préstamos a "largo plazo" y el 7% préstamos a "corto plazo", por último, existen "otros pasivos" que constituyen el 1%.

Esto es, Grupo Posadas, S.A. de C.V. emplea el equivalente al 108% de su "capital contable" en inversiones de "activo fijo", principalmente en inmuebles y otros equipos.

Además, de los créditos obtenidos a "largo plazo" una tercera parte la utiliza para inversiones en acciones de subsidiarias y asociados, que representan activos a "largo plazo", mientras que el resto lo mantiene como "activo circulante".

CASO DE APLICACION TIPO C. GRUPO POSADAS S.A. DE C.V. (SERVICIOS)

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.					
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA					
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992					
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992					
SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES					
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)					
ACTIVO TOTAL	1,296.42	100%	PASIVO+CAPITAL CONTABLE:	1,296.42	100%
ACTIVO CIRCULANTE	270.35	21%	PASIVO TOTAL	495.63	
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	142.82		CORTO PLAZO	93.95	7%
CLIENTES (NETO)	68.12		PROVEEDORES	12.50	
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)	42.47		ACREEDORES	47.85	
INVENTARIOS	10.48		IMPUESTOS POR PAGAR	0.40	
OTROS ACTIVOS	6.46		OTROS PASIVOS	33.20	
LARGO PLAZO	134.86	10%	LARGO PLAZO	385.17	30%
INVERSIONES EN ACCIONES DE SUBSID. Y ASOCIADOS			CREDITOS BANCARIOS	312.40	
NO CONSOLIDADOS	134.86		CREDITOS FIJOS	62.00	
OTRAS INVERSIONES	N.A.		OTROS CREDITOS	10.77	
ACTIVO FIJO (NETO)	865.43	67%	OTROS PASIVOS	16.51	1%
INMUEBLES	794.52		CAPIT. CONTAB. CONSOLID.	800.79	62%
OTROS EQUIPOS	322.1		PARTICIPAC. MINORITARIA	30.78	
DEPREC. Y AMORTIZ.			CAPIT. CONTAB. MAYORIT.	770.01	
ACUMULADAS	(251.19)		CAPITAL CONTRIBUIDO	1,147.58	
CONSTRUC. EN PROCESO	N.A.		CAPITAL SOCIAL PAGADO	393.66	
ACTIVO DIFERIDO (NETO)	25.78	2%	ACTUALIZACION CAPITAL SOCIAL PAGADO	620.11	
			PRIMA EN VENTA DE ACCIONES	133.81	
			CAPITAL GANADO (PERDIDO)	(377.57)	
			UTILIDADES ACUMULADAS Y RESERVA DE CAPITAL	(205.77)	
			RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES	(2.43)	
			EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE	(125.43)	
			UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	56.06	
N.A. = NO APLICABLE					

FIGURA VI.2. Por cientos integrados totales del estado de situación financiera de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

b) Del estado de resultados

En el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 1992, Grupo Posadas, S.A. de C.V. registró *ventas netas* por un total de NS\$474.75 millones (ver figura VI.3.), que representan una ganancia inicial del 100%.

El "costo de ventas" consumió el 71% de esas ganancias y colocó la "utilidad bruta" de la empresa en 29%. Los "gastos de operación" requirieron del 15%, lo que provocó una "utilidad de operación" del 14%.

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.		
ESTADO DE RESULTADOS		
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992		
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
VENTAS TOTALES	480.73	101%
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	5.98	1%
= VENTAS NETAS	474.75	100%
- COSTO DE VENTAS	335.98	71%
= UTILIDAD BRUTA	138.77	29%
- GASTOS DE OPERACION	70.31	15%
= UTILIDAD DE OPERACION	68.46	14%
- (+) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO	16.80	3%
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(6.55)	(1%)
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y P.T.U.	58.21	12%
- I.S.R. Y P.T.U.	13.01	3%
= UTILIDAD NETA	45.20	9%
- (+) PARTICIPACIÓN EN (APORTACION DE)		
LAS UTILIDADES DE SUBSIDIARIAS Y		
ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS	(4.96)	(1%)
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA ANTES		
DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	50.16	10%
- (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
EGRESOS (INGRESOS) NETO	(6.67)	(1%)
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA	56.83	11%
- PARTICIPACION MINORITARIA	0.77	0%
= UTILIDAD NETA (MAYORITARIA)		
DEL EJERCICIO	56.06	11%

FIGURA VI.3. Por cientos integrados totales del estado de resultados, de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

Por otra parte, el "costo integral de financiamiento" absorbió el 3%, mientras que "otros ingresos" aportaron el 1%, lo que llevó a una "utilidad antes de impuestos y PTU" del 12%.

Además, se empleó el 3% para pago de "ISR y PTU", quedando una "utilidad neta" del 9%.

Por último, tanto la "aportación de utilidades de subsidiarias y asociados", como las "partidas extraordinarias", aportaron el 1% cada una a las utilidades netas para colocar a la "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" en 11%.

Hay que resaltar que la "aportación de utilidades de subsidiarias y asociados", así como las "partidas extraordinarias" fueron importantes para elevar las utilidades netas de la empresa, ya que aportaron 4.96 y 6.67 millones de nuevos pesos respectivamente, lo que provocó una "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" del 11%, que significa buenos resultados para Grupo Posadas, S.A. de C.V.

## B. POR CIENTOS INTEGRADOS PARCIALES

### a) Del activo circulante

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V. al 31 de diciembre de 1992		
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	142.82	53%
CLIENTES (NETO)	68.12	25%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	42.47	16%
INVENTARIOS	10.48	4%
OTROS ACTIVOS	6.46	2%
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>270.35</b>	<b>100%</b>

(Cifras en millones de nuevos pesos)

El 53% del *activo circulante* de Grupo Posadas, S.A. de C.V. lo constituye el "efectivo e inversiones temporales", mientras que, una cuarta parte está en "clientes", 16% en "cuentas y documentos por cobrar", y el cuatro y dos por ciento restantes, en "inventarios" y "otros activos" respectivamente.

Esto significa que el 94% de los "activos circulantes" de la empresa son de fácil realización (efectivo, clientes y cuentas por cobrar), todos estos recursos son necesarios para respaldar sus operaciones de servicio (convenciones, espectáculos, promociones en vacaciones, reservaciones, etc.). Además, los "inventarios" no son significativos dentro de este rubro.

b) Del activo circulante en relación al pasivo a corto plazo

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V. al 31 de diciembre de 1992			
PASIVO A CORTO PLAZO	93.95	por cientos	
		parcial	acum.
Ecuación: $x/PASIVO A CORTO PLAZO = y [\%]$		y	Y
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	142.82	152%	152%
CLIENTES (NETO)	68.12	72%	224%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	42.47	45%	269%
INVENTARIOS	10.48	11%	280%
OTROS ACTIVOS	6.46	7%	287%
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>270.35</b>	<b>287%</b>	

(Cifras en millones de nuevos pesos)

El "efectivo e inversiones temporales" de Grupo Posadas, S.A. de C.V., representa el 152% de su *pasivo a corto plazo*, mientras que, "clientes" y "cuentas y documentos por cobrar" constituyen el 72 y el 45 por ciento respectivamente.

Por último, los "inventarios" y "otros activos" equivalen al once y siete por ciento, respectivamente, de las deudas con vencimiento menor a un año.

Es decir, el efectivo disponible por la empresa, por sí sólo, pagaría de manera inmediata 1.52 veces las deudas a corto plazo, esto refleja una magnífica liquidez.

Además, el *activo circulante* en su conjunto, equivale al 287% de esas deudas, lo que manifiesta una buena solvencia de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

### c) Del pasivo más capital contable

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.		
al 31 de diciembre de 1992		
PASIVO A CORTO PLAZO	93.95	7%
PASIVO A LARGO PLAZO	385.17	30%
OTROS PASIVOS	16.51	1%
PASIVO TOTAL	495.63	38%
CAPITAL CONTABLE	800.79	62%
<b>PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>1,296.42</b>	<b>100%</b>
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

El 62% de los recursos disponibles de la empresa provienen del *capital contable* (utilidades, aportaciones de los socios, etc.), mientras que el 30% son "pasivos a largo plazo", el 7% lo constituyen los "pasivos a corto plazo" y el 1% restante lo integran "otros pasivos".

Esto indica que en Grupo Posadas, S.A. de C.V., predominan los recursos propios sobre los ajenos, es decir, las aportaciones de los socios y las utilidades acumuladas, que constituyen el "capital contable", son superiores al *pasivo total*, en donde son mayoría los compromisos a largo plazo.

### d) Del activo total

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.		
al 31 de diciembre de 1992		
ACTIVO CIRCULANTE	270.35	21%
LARGO PLAZO	134.86	10%
ACTIVO FIJO	865.43	67%
ACTIVO DIFERIDO	25.78	2%
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>1,296.42</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE</b>	<b>1,296.42</b>	
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

La empresa utiliza el 67% de su *activo total* en inversiones de "activo fijo", inmuebles y otros equipos básicamente, mientras que, el 21% es "activo circulante", el 10% lo invierte en acciones de subsidiarias y asociados, que representan activo a "largo plazo", y el 2% restante es "activo diferido".

Esto indica que para ofrecer sus servicios, Grupo Posadas, S.A. de C.V. requiere de inmuebles suficientes, que le sean de utilidad para desarrollar su actividad principal. Precisamente, esa estructura (activo fijo) es la que se ve reflejada en las dos terceras partes del "activo total".

Además, una quinta parte, se mantiene como "activo circulante" para poder efectuar sus transacciones de ventas, mientras que una décima parte se destina a subsidiarias y asociados.

**e) Para medir el rendimiento**

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.		
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO 1992	56.06	
Ecuación: $UTILIDAD\ NETA\ DEL\ EJERCICIO/x = y\ [\%]$		
	<i>x</i>	<i>y</i>
VENTAS NETAS	474.75	11.8%
PASIVO TOTAL + CAPITAL CONTABLE	1,296.42	4.3%
CAPITAL CONTABLE	800.79	7.0%
ACTIVO FIJO	865.43	6.5%
CAPITAL DE TRABAJO	176.40	31.8%
(Cifras en millones de nuevos pesos)		

El *rendimiento* de las "ventas netas" de Grupo Posadas, S.A. de C.V., fue del 11.8% y el del "pasivo total más capital contable" del 4.3%, además, los rendimientos del "capital contable" y del "activo fijo" fueron de 7 y 6.5 por ciento respectivamente. Por último, el rendimiento del "capital de trabajo" se ubicó en 31.8%.

Las altas y bajas en el rendimiento, que presentan los distintos capítulos de Grupo Posadas, S.A. de C.V. reflejan un desequilibrio en la empresa.

Para empezar, el rendimiento de las "ventas netas" es bueno, no así el del "pasivo total más capital contable", que indica un exceso de recursos o bien utilidades insuficientes, además, el valor de 6.5% en el rendimiento del "activo fijo" muestra que no se están aprovechando plenamente las instalaciones de la empresa. Los demás valores no implican problemas.

## VI.2.2. RAZONES E INDICES

## A. SOLVENCIA Y LIQUIDEZ

a) Activo circulante/Pasivo a corto plazo (Solvencia o Razón circulante)	270.35/93.95	= 2.9 [veces]
b) Activo circul. - Invent./Pasivo a corto plazo (Liquidez o Prueba de ácido)	259.87/93.95	= 2.8 [veces]
c) Activo circulante - Pasivo a corto plazo (Capital de trabajo)	270.35 - 93.95	= N\$ 176.40
d) 365/(Vtas. netas a créd./Prom. ctas. x cobrar) (Período de cobro)		= 47 [días] <sup>23</sup>
e) Ventas netas/Inventarios (Rotación de inventarios)	474.75/10.48	= 45.3 [veces]

FIGURA VI.4. Razones de solvencia y liquidez de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

La *solvencia y liquidez* de la empresa son magníficas (ver figura VI.4.), ya que la "razón circulante" indica que, los compromisos próximos a vencerse se pueden pagar hasta 2.9 veces con los valores del activo circulante y, según la "prueba de ácido", se podrían pagar de manera inmediata hasta 2.8 veces.

Es decir, Grupo Posadas, S.A. de C.V. no tiene problemas para afrontar sus compromisos de pago.

Además, los recursos con los que la empresa opera al día ascienden a N\$176.40 millones, mientras que el "período de cobro" es de 47 días. Por último, la "rotación de inventarios" de 45.3 veces no debe asombrarnos, ya que los inventarios dentro de la empresa son insignificantes.

<sup>23</sup> Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.  
información financiera trimestral, POSADAS, S.A. DE C.V.  
cuarto trimestre de 1992. pag. 11

## B. APALANCAMIENTO

a) <i>Pasivo total/Capital contable</i> (Apalancamiento o Palanca financiera)	495.63/800.79	= 0.6 [veces]
b) <i>Pasivo a corto plazo/Capital contable</i>	93.95/800.79	= 11.7 [%]
c) <i>Pasivo a largo plazo/Capital contable</i>	385.17/800.79	= 48.1 [%]

FIGURA VI.5. Razones de apalancamiento de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

La razón de *apalancamiento* (ver figura VI.5.), indica que las fuentes externas de recursos, que constituyen el pasivo total, son 0.6 veces el valor del capital contable, es decir, predominan los recursos propios sobre los ajenos.

Además, la mayor parte de esas deudas son pasivos a largo plazo, que equivalen a cuatro veces los pasivos a corto plazo.

## C. RENTABILIDAD

a) <i>Ventas netas/Capital contable</i> (Rotación de ventas o Razón comercial)	474.75/800.79	= 0.6 [veces]
b) <i>Ventas netas/Capital de trabajo</i>	474.75/176.40	= 2.7 [veces]
c) <i>Utilidad neta/Capital contable</i> (Rentabilidad)	56.06/800.79	= 7.0 [%]
d) <i>Utilid. neta/Pasivo total + Capit. cont.</i>	56.06/1,296.42	= 4.3 [%]
e) <i>Utilidad neta/Ventas netas</i> (Margen de contribución)	56.06/474.75	= 11.8 [%]
f) <i>Ventas netas/Activo fijo</i> (Rendimiento del activo fijo)	474.75/865.43	= 0.5 [veces]
g) <i>Ventas netas/Activo total</i> (Rendimiento del activo total)	474.75/1,296.42	= 36.6 [%]

FIGURA VI.6. Razones de rentabilidad de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

La "rotación de ventas" de 0.6 veces, que presenta Grupo Posadas, S.A. de C.V. (ver figura VI.6.), la coloca dentro de las empresas subcomerciantes, es decir, tiene recursos de capital que exceden las necesidades de la compañía. O dicho de otro modo, las ventas netas son insuficientes comparadas con la gran cuantía de recursos que las respaldan. Además, la proporción "ventas netas/capital de trabajo" se estabilizaría proporcionalmente al mejorar la "razón comercial".

La **rentabilidad** indica, que de los recursos de capital invertidos por los socios, se obtienen ganancias del 7%, mientras que el valor de 4.3% en la razón de "utilidad neta/pasivo más capital contable" muestra que de cada N\$100 de recursos disponibles (ajenos y propios), la empresa genera utilidades por N\$4.30.

El resultado de 11.8% en el "margen de contribución" es bueno, y significa que de cada N\$100 vendidos, la empresa obtiene una utilidad neta de N\$11.80. Además, el resultado de 0.5 veces en el "rendimiento del activo fijo" indica, que las ventas netas de Grupo Posadas, S.A. de C.V., fueron equivalentes a la mitad del valor de sus activos fijos y, según la razón del "rendimiento del activo total", a poco más de una tercera parte de su activo total.

## VI.2.3. AUMENTOS Y DISMINUCIONES

### A. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

En el estado de situación financiera comparativo de Grupo Posadas, S.A. de C.V., que aparece en la figura VI.7., se muestran las diferencias de todos y cada uno de los elementos que lo integran. Estos resultados, expresados en términos reales, significan un **origen**, o bien, una **aplicación** de recursos. Además, en el estado de origen y aplicación de recursos, que se observa en la figura VI.8., esos resultados se clasifican en dos grandes grupos, **recursos obtenidos** o **recursos aplicados**, según sea el caso.

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.				
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA COMPARATIVO				
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991				
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992				
SEGUN BOLETIN B-10 Y DOCUMENTOS DE ADECUACIONES				
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)				
	1992	1991	ORIGEN	APLIC.
			(-)	(+)
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>1,296.42</b>	<b>989.71</b>	<b>32.27</b>	<b>338.98</b>
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>270.35</b>	<b>156.30</b>	<b>2.31</b>	<b>116.36</b>
EFFECTIVO E INVERS TEMPORALES	142.82	33.57		109.25
CLIENTES (NETO)	68.12	61.01		7.11
CUENTAS Y DOCTS POR COBRAR	42.47	43.50	1.03	
INVENTARIOS	10.48	11.01	0.53	
OTROS ACTIVOS	6.46	7.21	0.75	
<b>LARGO PLAZO</b>	<b>134.86</b>	<b>127.56</b>	<b>0</b>	<b>7.3</b>
INVERS EN ACCIONES SUBSID.				
Y ASOCIAD NO CONSOLIDADOS	134.86	127.56		7.3
<b>ACTIVO FIJO (NETO)</b>	<b>865.43</b>	<b>692.45</b>	<b>29.96</b>	<b>202.94</b>
INMUEBLES	794.52	727.28		67.24
OTROS EQUIPOS	322.10	186.40		135.70
DEPREC Y AMORTIZ. ACUMUL.	(251.19)	(221.23)	29.96	
<b>ACTIVO DIFERIDO (NETO)</b>	<b>25.78</b>	<b>13.40</b>	<b>0</b>	<b>12.38</b>
			(+)	(-)
<b>PASIVO+CAPITAL CONTABLE</b>	<b>1,296.42</b>	<b>989.71</b>	<b>419.23</b>	<b>112.52</b>
<b>PASIVO TOTAL</b>	<b>495.63</b>	<b>458.96</b>	<b>146.75</b>	<b>110.08</b>
<b>CORTO PLAZO</b>	<b>93.95</b>	<b>190.14</b>	<b>6.48</b>	<b>102.67</b>
PROVEEDORES	12.50	6.02	6.48	
ACREEDORES	47.85	132.30		84.45
IMPUESTOS POR PAGAR	0.40	7.68		7.28
OTROS PASIVOS	33.20	44.14		10.94
<b>LARGO PLAZO</b>	<b>385.17</b>	<b>268.82</b>	<b>123.76</b>	<b>7.41</b>
CREDITOS BANCARIOS	312.40	199.41	112.99	
CREDITOS BURSATILES	62.00	69.41		7.41
OTROS CREDITOS	10.77	N.A.	10.77	
OTROS PASIVOS	16.51	N.A.	16.51	0
<b>CAPITAL CONTABLE CONSOLIDADO</b>	<b>800.79</b>	<b>530.75</b>	<b>272.48</b>	<b>2.44</b>
PARTICIPACION MINORITARIA	30.78	24.41	6.37	
<b>CAPITAL CONTABLE MAYORITARIO</b>	<b>770.01</b>	<b>506.34</b>	<b>266.11</b>	<b>2.44</b>
<b>CAPITAL CONTRIBUIDO</b>	<b>1,147.58</b>	<b>919.84</b>	<b>227.74</b>	<b>0</b>
CAPITAL SOCIAL PAGADO	393.66	342.91	50.75	
ACTUALIZ CAPIT SOCIAL PAGADO	620.11	576.93	43.18	
PRIMA EN VENTA DE ACCIONES	133.81	N.A.	133.81	
<b>CAPITAL GANADO (PERDIDO)</b>	<b>(377.57)</b>	<b>(413.50)</b>	<b>38.37</b>	<b>2.44</b>
UTILID ACUM Y RESERVA DE CAPIT	(305.77)	(305.76)		0.01
RESERVA P/RECOMPRA D/ACCIONES	(2.43)	N.A.		2.43
EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA				
ACTUALIZ DEL CAPITAL CONTABLE	(125.43)	(143.65)	18.22	
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	56.06	35.91	20.15	
N.A. = NO APLICABLE				

FIGURA VI.7. Estado de situación financiera comparativo, de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.  
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS  
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992

INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992  
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)

<b>RECURSOS OBTENIDOS:</b>	<b>487.41</b>	<b>100%</b>
1. UTILIDAD DEL EJERCICIO 1992	56.06	11%
2. AUMENTO DE CAPITAL	252.33	52%
ACTUALIZ DEL CAPITAL CONTABLE	18.22	
PRIMA EN VENTA DE ACCIONES	133.81	
ACTUALIZ CAPITAL SOCIAL PAGADO	43.18	
CAPITAL SOCIAL PAGADO	50.75	
PARTICIPACION MINORITARIA	6.37	
3. AUMENTOS DE PASIVO	146.75	30%
CORTO PLAZO	6.48	
PROVEEDORES	6.48	
LARGO PLAZO	123.26	
CREDITOS BANCARIOS	112.99	
OTROS CREDITOS	10.77	
OTROS PASIVOS	16.51	
4. DISMINUCIONES EN EL ACTIVO	32.27	7%
ACTIVO CIRCULANTE	2.31	
CUENTAS Y DOCTS POR COBRAR	1.03	
INVENTARIOS	0.53	
OTROS ACTIVOS	0.75	
ACTIVO FIJO	29.96	
DEPRECIACION Y AMORTIZACION ACUM.	29.96	
<b>RECURSOS APLICADOS:</b>	<b>487.41</b>	<b>100%</b>
1. DISMINUCION DEL CAPITAL	38.35	8%
UTILIDAD DEL EJERCICIO ANTERIOR	35.91	
UTILID ACUM Y RESERVA DE CAPITAL	0.01	
RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES	2.43	
2. DISMINUCION DEL PASIVO	110.08	23%
CORTO PLAZO	102.67	
ACREEDORES	84.45	
IMPUESTOS POR PAGAR	7.28	
OTROS PASIVOS	10.94	
LARGO PLAZO	7.41	
CREDITOS BURSATILES	7.41	
3. AUMENTO EN EL ACTIVO	338.98	69%
ACTIVO CIRCULANTE	116.36	
EFECTIVO E INVERS TEMPORALES	109.25	
CLIENTES	7.11	
LARGO PLAZO	7.3	
INVERS EN ACCIONES SUBSID Y ASOCIAD	7.3	
ACTIVO FIJO	202.94	
INMUEBLES	67.24	
OTRS EQUIPOS	135.70	
ACTIVO DIFERIDO	12.38	

**FIGURA VI.8.** Estado de origen y aplicación de recursos, de Grupo Posadas, S.A.de C.V.

Es importante hacer notar, que las sumas de uno y otro grupo deben ser iguales, es decir, los recursos obtenidos por la empresa deben ser los mismos que está aplicando.

**Recursos obtenidos.** Grupo Posadas, S.A. de C.V., obtuvo en 1992, recursos por un monto de N\$487.41 millones (ver figura VI.8.), que representan el 100% de sus recursos disponibles para ese ejercicio.

De éstos, el 52% se obtuvo por "aumentos en el capital" originado principalmente por aportaciones de los socios, mientras que 30% provino de préstamos que en su mayoría son con vencimiento a largo plazo y que representan "aumentos de pasivo". Por último, 11% provienen de las "utilidades del ejercicio de 1992" y el 7% restante de "disminuciones en el activo".

**Recursos aplicados.** El 69% de los recursos captados fueron empleados en "aumentos en el activo", de éstos, una tercera parte fue para activo circulante (efectivo e inversiones temporales, predominantemente), y dos terceras partes para activo fijo (otros equipos e inmuebles).

Además, 23% se utilizó para pagar préstamos, en particular aquéllos a corto plazo lo que implicó una "disminución de pasivos", mientras que el 8% restante se emplearon para pagar dividendos lo que representó una "disminución en el capital".

## B. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA

Grupo Posadas, S.A. de C.V. generó durante 1992 N\$40.85 millones (ver figura VI.9.), que constituyen los **recursos generados por la operación** y que son el total (100%) de efectivo disponible para la realización de las actividades de la empresa. El 122% inicial lo aportó la "utilidad neta consolidada antes de partidas extraordinarias", que después se incrementó en 8% por "partidas que no requirieron utilización de recursos", y que finalmente, disminuyó 30% por "cambios en el capital de trabajo".

CASO DE APLICACION TIPO C. GRUPO POSADAS S.A. DE C.V. (SERVICIOS)

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.		
ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA		
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992		
DE ACUERDO AL BOLETIN B-12		
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)		
UTILIDAD NETA CONSOLIDADA ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	50.16	122%
+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIERON UTILIZACION DE RECURSOS	3.12	8%
= FLUJO DERIVADO DE LA UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	53.28	130%
+ (-) FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO	(12.43)	(30%)
= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION	40.85	100%
+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	(1.47)	(4%)
= RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	39.38	96%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	171.44	420%
= TOTAL DE FUENTES DE EFECTIVO	210.82	516%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION	(101.58)	(249%)
= INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	109.24	267%
+ EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO	33.58	82%
= EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO	142.82	349%

FIGURA VI.9. Estado de cambios en la situación financiera, de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

Además, las "partidas extraordinarias" provocaron un descenso del 4% en el efectivo disponible, colocando a los "recursos generados por la operación después de partidas extraordinarias" en 96%. Por otra parte, los "recursos generados en actividades de financiamiento" ocasionaron un incremento en el efectivo del 420%, que ubicó al "total de fuentes de efectivo" en N\$210.82 millones.

Los "recursos utilizados en actividades de inversión" disminuyeron en 249% el total de efectivo, aún así, se mantuvo un "incremento neto en efectivo e inversiones temporales" del 267% que, sumados al "efectivo e inversiones temporales al inicio del período" nos da un monto de N\$142.82 millones, que equivalen al 349% de los "recursos generados por la operación".

Hay que remarcar que los "recursos generados en actividades de financiamiento", equivalen al 420% de los "recursos generados por la operación". Esto significa, que del total de fuentes de efectivo captadas por Grupo Posadas, S.A. de C.V., predominan ampliamente aquellas provenientes de fuentes externas.

Además, los "recursos utilizados en actividades de inversión" disminuyeron sólo la mitad el "total de efectivo", lo que mantuvo un incremento neto, que adicionado al "efectivo e inversiones temporales al inicio del período", ocasionó al final del mismo, efectivo equivalente al 349% de los "recursos generados por la operación".

Es decir, la empresa muestra una gran capacidad para generar efectivo.

### **C. ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS**

Durante 1992, Grupo Posadas, S.A. de C.V., incrementó sus "ventas netas" en 32%, respecto a aquellas efectuadas en 1991 (ver figura VI.10.), mientras que el "costo de ventas" se elevó en 37%. Esto implica un aumento semejante en ambos aspectos.

Además, los "gastos de operación" se incrementaron en 22%, mismo incremento que se registró en la "utilidad de operación" conservando así la proporción. El "costo integral de financiamiento" descendió 33%, favoreciendo un incremento del 41% en la "utilidad antes de impuestos y PTU", mientras que la "utilidad neta" se incrementó en 63%.

Por último, y considerando la disminución del 50% en la "aportación de utilidades de subsidiarias y asociados", observamos que la empresa registró un incremento real del 56% en la "utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio" de 1991 a 1992.

CASO DE APLICACION TIPO C. GRUPO POSADAS S.A. DE C.V. (SERVICIOS)

GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.				
ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO				
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992 Y 1991				
Y EL ESTADO DE RESULTADOS POR DIFERENCIAS				
INFORMACION A PESOS CONSTANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DE 1992				
(MILLONES DE NUEVOS PESOS)				
	1992	1991	Estado de resultados por diferencias real	Var%
VENTAS TOTALES	480.73	405.12	75.61	19%
- DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS	5.98	46.35	(40.37)	(87%)
= VENTAS NETAS	474.75	358.77	115.98	32%
- COSTO DE VENTAS	335.98	244.91	91.07	37%
= UTILIDAD BRUTA	138.77	113.86	24.91	22%
- GASTOS DE OPRACION	70.31	57.69	12.62	22%
= UTILIDAD DE OPERACION	68.46	56.17	12.29	22%
- (+) COSTO INTEGRAL DE FINANCIAM	16.80	25.13	(8.33)	(33%)
- (+) OTROS EGRESOS (INGRESOS)	(6.55)	(10.37)		
= UTILID ANTES DE IMPUES Y P.T.U.	58.21	41.41	16.80	41%
- I.S.R. Y P.T.U.	13.01	13.71	(0.7)	(5%)
= UTILIDAD NETA	45.20	27.70	17.5	63%
- (+) PARTICIPAC EN (AFORTAC DE) LAS UTILIDADES DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS	(4.96)	(10.01)	(5.05)	(50%)
= UTILIDAD NETA CONSOLID ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	50.16	37.71	12.45	33%
- (+) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO	(6.67)	N.A.	6.67	100%
= UTILIDAD NETA CONSOLIDADA	56.83	37.71	19.12	51%
- PARTICIPACION MINORITARIA	0.77	1.80	(1.03)	(57%)
= UTILIDAD NETA (MAYORITARIA) DEL EJERCICIO	56.06	35.91	20.15	56%

N.A. = NO APLICABLE

FIGURA VI.10. Estado de resultados por diferencias, de Grupo Posadas, S.A. de C.V.

---

### VI.3.

## CONCLUSIONES

### [CASO TIPO C. SERVICIOS]

---

En este último caso práctico, la aplicación de la metodología financiera nos lleva a las siguientes conclusiones:

1. En Grupo Posadas, S.A. de C.V. predominan los recursos propios sobre los ajenos, es decir, la empresa obtiene más recursos por aportaciones de sus socios, que a través de créditos; además, del total de recursos la empresa destina dos terceras partes a inmuebles y otros equipos.
2. La empresa tiene una solvencia y una liquidez muy buenas, sin embargo, el periodo de cobro sobre sus ventas a crédito es largo. Además, la rentabilidad y el margen de contribución de Grupo Posadas, S.A. de C.V. muestran buenos resultados.
3. Grupo Posadas, S.A. de C.V. no utiliza sus recursos de manera plena, ya que las ventas netas no son proporcionales a su estructura de capital. O lo que es lo mismo, sus ventas netas son menores comparadas con las que podría generar a través de la cuantía de recursos que las respaldan.
4. La empresa no está aprovechando toda su capacidad disponible, es decir, el rendimiento que tiene de sus activos, y en especial de su activo fijo (inmuebles y otros equipos), no es bueno, lo que corrobora lo establecido en el punto anterior.

5. Grupo Posadas, S.A. de C.V. posee una alta capacidad para generar efectivo. Esto se debe a que los recursos generados por sus actividades de financiamiento, equivalen a cuatro veces los que genera por sus operaciones, lo que le reporta considerables incrementos netos de efectivo, aún cuando sus actividades de inversión son cuantiosas.

6. El notable incremento en la utilidad neta (mayoritaria) del ejercicio, que registra Grupo Posadas, S.A. de C.V. de 1991 a 1992 se debe, además del incremento en las ventas netas, a la disminución en el costo integral de financiamiento y a los ingresos por partidas extraordinarias (venta de inmuebles e inversiones de carácter permanente).

## VII. RESULTADOS COMPARATIVOS [VITRO, CIFRA Y POSADAS]

---

---

Para el análisis de los *resultados comparativos*, de los tres casos de aplicación desarrollados en esta tesis, veremos los siguientes aspectos:

1. *Situación financiera* (y cambios), y
2. *Principales indicadores financieros*.

Es decir, consideraremos los dos aspectos financieros fundamentales, que como Ingenieros Industriales debemos saber interpretar en cualquier Sistema Productivo.

El análisis e interpretación de la *situación financiera* (y sus cambios durante 1992), de *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*, nos permitirá dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿de dónde provienen sus recursos?, ¿a dónde destinan sus recursos?, ¿cómo distribuyen su activo circulante?, ¿qué porcentaje de los recursos que generan destinan para incrementar su efectivo?, y por último, de todo esto obtener nuestras conclusiones acerca de la situación financiera de cada uno de ellos.

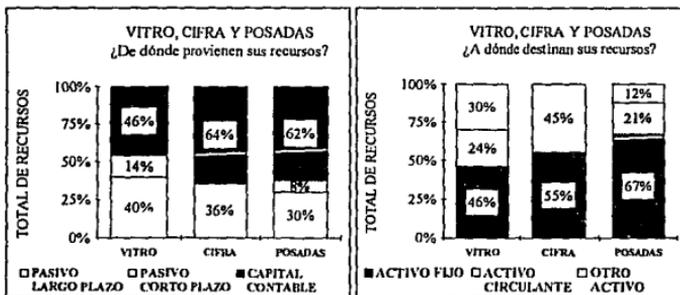
El análisis e interpretación de los principales *indicadores financieros* de *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*, iniciará con los antecedentes de la razón utilidad neta a ventas netas, o margen de contribución del período 1988 a 1992. Después, continuaremos con el análisis e interpretación de los principales indicadores financieros registrados durante 1992, considerando los valores de: solvencia, liquidez, apalancamiento, margen de contribución y rentabilidad; para posteriormente formular nuestras conclusiones al respecto.

## SITUACION FINANCIERA

En la figura VII.1., y en las gráficas siguientes, encontramos en forma comparativa la situación financiera de *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*. Es decir, contestamos a las preguntas: ¿de dónde provienen sus recursos? (pasivo a corto plazo, pasivo a largo plazo o capital contable) y ¿a dónde se destinan sus recursos? (activo circulante, largo plazo, activo fijo, activo diferido u otros).

VITRO, CIFRA Y POSADAS ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992									
	VITRO			CIFRA			POSADAS		
ACTIVO TOTAL	100%	100%	100%	PASIVO+CAPIT. CONT.			100%	100%	100%
ACTIVO CIRCUL	24%	45%	21%	PASIVO TOTAL			54%	36%	38%
LARGO PLAZO	14%	0%	10%	CORTO PLAZO			14%	36%	7%
ACTIVO FIJO	46%	55%	67%	LARGO PLAZO			40%	0%	30%
ACTIVO DIFERID	2%	0%	2%	OTROS PASIVOS			0%	0%	1%
OTROS ACTIVOS	14%	0%	0%	CAPITAL CONTABLE			46%	64%	62%
				PARTIC MINORIT			15%	8%	4%
				CAPIT CONT MAY			85%	92%	96%

FIGURA VII.1. Por cientos integrados totales del estado de situación financiera de *Vitro, S.A.*, *Cifra, S.A. de C.V.* y *Grupo Posadas S.A. de C.V.*



## ¿De dónde provienen sus recursos?

La mayor parte de los recursos de *VITRO* proviene de sus "pasivos", que implican créditos y/o préstamos en los que predominan aquellos obtenidos a largo plazo; mientras que en *CIFRA* sobresalen las aportaciones de los socios, que constituyen el "capital contable", además, esta empresa no incurre en deudas a largo plazo.

Por último, en *POSADAS* también predomina el "capital contable" sobre los "pasivos", y de estos últimos, los créditos a largo plazo son mayoría.

## ¿A dónde destinan sus recursos?

En los tres casos, la mayor parte de los recursos se destina al "activo fijo", mientras que de los recursos restantes, en *VITRO* predominan "otros activos" que constituyen sus "inversiones en subsidiarias y asociados" básicamente, y en *CIFRA* y *POSADAS* predomina el "activo circulante".

¿Qué podemos interpretar de todo esto? Bueno, en el caso de *VITRO* y *POSADAS*, los créditos a largo plazo los necesitan para emplearlos en "otros activos", que constituyen en su mayoría inversiones a largo plazo. Al no tener este tipo de actividades de inversión, *CIFRA* no requiere de "pasivos a largo plazo", ya que el pago a sus proveedores es a corto plazo.

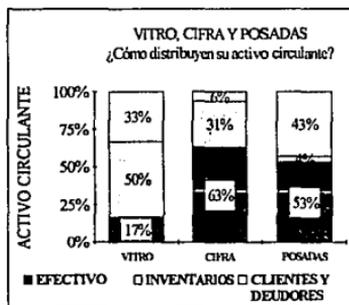
Además, *POSADAS* destina más recursos a su "activo fijo", constituido por inmuebles principalmente, porque son estas construcciones lo que ofrece como servicio -recordemos que *POSADAS* es una empresa de servicios hoteleros-, y por lo tanto, ahí es donde debe concentrar la mayor cantidad de recursos.

## ¿Cómo distribuyen su activo circulante?

Una manera de complementar el estudio de la *situación financiera*, es considerando por separado el "activo circulante". En la figura VII.2. y en la gráfica siguiente se muestra en forma comparativa, para *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*, ¿cómo distribuyen su activo circulante? (efectivo e inversiones temporales, clientes, cuentas y documentos por cobrar, inventarios u otros activos).

VITRO, CIFRA Y POSADAS al 31 de diciembre de 1992			
	<u>VITRO</u>	<u>CIFRA</u>	<u>POSADAS</u>
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	100%	100%	100%
EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	17%	63%	53%
CLIENTES (NETO)	27%	2%	25%
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	6%	3%	16%
INVENTARIOS	50%	31%	4%
OTROS ACTIVOS	0%	1%	2%

FIGURA VII.2. Por cientos integrados parciales del activo circulante de Vitro, S.A., Cifra, S.A. de C.V. y Grupo Posadas S.A. de C.V.



De acuerdo con la gráfica anterior, *VITRO* mantiene la mayor parte de su "activo circulante" en "inventarios", mientras que *CIFRA* y *POSADAS* lo mantienen en "efectivo e inversiones temporales".

Además, es interesante observar dónde se ubica la menor concentración de "activo circulante", en *VITRO* está en "efectivo e inversiones temporales", en *CIFRA* está en "clientes" y deudores, y en *POSADAS* está en "inventarios".

¿Cuál es la interpretación de esto? Bien, *VITRO* concentra su "activo circulante" en "inventarios", porque ellos constituyen la oferta de productos para satisfacer las necesidades de sus clientes, no olvidemos que es una industria manufacturera. *CIFRA*, por su parte, requiere mover rápidamente su "efectivo e inversiones temporales", pues ese es el negocio de una comercializadora, y *POSADAS*, mantiene casi proporcionalmente una parte en "efectivo e invers. temp." y otra en "clientes" y deudores.

Por otro lado, *VITRO* utiliza la menor cantidad de su "activo circulante" en "efectivo e invers. temp.", es decir, no requiere contar al instante con fuertes cantidades de dinero. *CIFRA*, al realizar sus transacciones de contado, emplea una pequeñísima parte en "clientes" y deudores. Por último, *POSADAS*, no requiere de grandes cantidades de "inventarios", ya que con algunos muebles puede acondicionar los espacios que ofrece.

### ¿Qué porcentaje de los recursos que generan destinan para incrementar su efectivo?

Ahora, analicemos cuales fueron los principales cambios en la *situación financiera* (ver figura VII.3.), para determinar la capacidad de generar efectivo en cada uno los tres Sistemas Productivos.

APLICACIONES DE FINANZAS A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

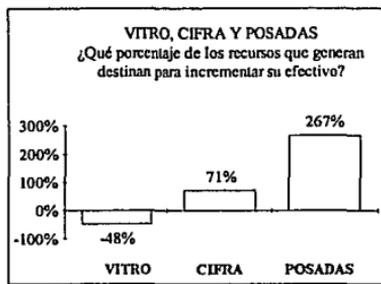
VITRO, CIFRA Y POSADAS			
ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA			
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992			
DE ACUERDO AL BOLETIN B-12			
	VITRO	CIFRA	POSADAS
UTILIDAD NETA CONSOLIDADA ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	62%	68%	122%
+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIERON UTILIZACION DE RECURSOS	60%	18%	8%
= FLUJO DERIV DE LA UTILIDAD NETA DEL EJERCI	122%	86%	130%
+ (-) FLUJO DERIV DE CAMBIOS EN EL CAPT DE TRAB	(22%)	14%	(30%)
= RECURS GENERAD (UTILIZAD) POR LA OPERACION	100%	100%	100%
+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	0%	25%	(4%)
= RECURS GENERAD (UTILIZAD) POR LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	100%	125%	96%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	160%	20%	420%
= TOTAL DE FUENTES DE EFECTIVO	260%	145%	516%
+ (-) RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION	(308%)	(74%)	(249%)
= INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES	(48%)	71%	267%
+ EFECTIVO E INVERS TEMP AL INICIO DEL PERIODO	113%	122%	82%
= EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO	65%	193%	349%

FIGURA VII.3. Estado de cambios en la situación financiera de Vitro, S.A., Cifra, S.A. de C.V. y Grupo Posadas, S.A. de C.V.

La gráfica siguiente nos permite apreciar en forma comparativa, y de una manera clara, los cambios en la situación financiera de *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*.

Podemos observar, que los porcentajes que destinan *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*, del total de sus recursos generados para incrementar su efectivo son muy distintos. Es decir, la capacidad que tienen para generar efectivo no es la misma.

## RESULTADOS COMPARATIVOS [VITRO, CIFRA Y POSADAS]



¿Qué significa esto? Bueno, *VITRO* presenta un decremento de efectivo, debido a que destina los recursos que genera principalmente a inversiones de carácter permanente, como son las inversiones en subsidiarias y asociados.

*CIFRA* por su parte, destina un porcentaje elevado de los recursos que genera para incrementar su efectivo, pues mientras más dinero tenga en movimiento es mejor. Mientras que, *POSADAS* mantiene un porcentaje elevado para incrementar su efectivo, provocado principalmente por sus cuantiosas actividades de financiamiento.

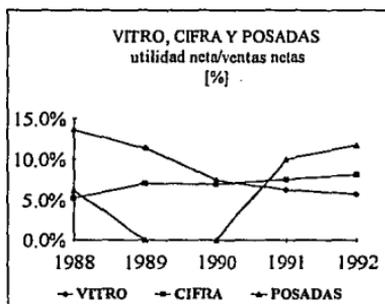
### Conclusiones acerca de la situación financiera de VITRO, CIFRA y POSADAS

Podemos decir que, para *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*, la manera en que obtienen sus recursos y la forma en que los distribuyen para realizar sus actividades productivas, así como su potencial para generar efectivo son diferentes, es decir mantienen una *situación financiera* distinta. En otras palabras, dependiendo del giro del negocio se tendrán diferentes valores en: "efectivo e inversiones temporales", "clientes", "inventarios", "activo fijo", "pasivos a largo plazo", "pasivos a corto plazo", actividades de financiamiento, actividades de inversión, etc.

## PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS

### Antecedentes (1988-1992)

Como antecedente inmediato del desempeño de *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*, compararemos los valores de la razón utilidad neta a ventas netas, o *margen de contribución*, para el periodo de 1988 a 1992. Veamos la gráfica siguiente:



De acuerdo con esta gráfica, mientras *VITRO* -que pertenece a la industria manufacturera-, ha visto disminuido considerablemente su *margen de contribución* de 1988 a 1992, *CIFRA* y *POSADAS* -comercio y servicios respectivamente- lo han aumentado paulatinamente.

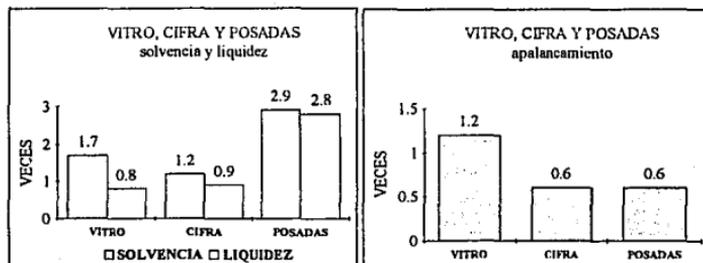
Además, es importante resaltar los resultados de los años 1991 y 1992 que muestran la tendencia más reciente.

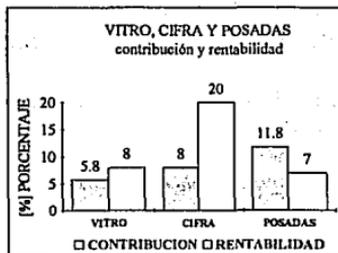
## Solvencia, liquidez, apalancamiento, margen de contribución y rentabilidad (durante 1992)

Una vez que nos hemos introducido en los antecedentes inmediatos de *VITRO*, *CIFRA* y *POSADAS*, mediante los valores del "margen de contribución", veamos ahora en la figura VII.4. y en las gráficas posteriores los resultados de los *principales indicadores financieros* que cada uno de ellos registró durante 1992.

PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS	VITRO	CIFRA	POSADAS
a) Activo circulante/Pasivo a corto plazo [veces] (Solvencia o Razón circulante)	1.7	1.2	2.9
b) Activo circul. - Invent./Pasivo a corto plazo [veces] (Liquidez o Prueba de ácido)	0.8	0.9	2.8
c) Pasivo total/Capital contable [veces] (Apalancamiento o Palanca financiera)	1.2	0.6	0.6
d) Utilidad neta/Ventas netas [%] (Margen de contribución)	5.8	8.0	11.8
e) Utilidad neta/Capital contable [%] (Rentabilidad)	8.0	20.0	7.0

FIGURA VII.4. Principales indicadores financieros de Vitro, S.A., Cifra, S.A. de C.V. y Grupo Posadas, S.A. de C.V. durante 1992.





Atendamos primero a los valores de *solvencia y liquidez*, en los tres casos son buenos resultados pero, ¿qué sucede con *POSADAS*?, ¿por qué los valores se disparan?, ¿tiene más efectivo disponible que los otros dos? No, no es que tenga más efectivo, de hecho tiene menos que ellos, sino que sus "pasivos a corto plazo" son muy pequeños.

Pasemos ahora a los valores de *apalancamiento*, *CIFRA* y *POSADAS* están muy parejos, pero *VITRO*, se eleva demasiado. Por supuesto que un valor de esa magnitud no es aconsejable, tal vez la compañía está apoyándose en lo que las otras dos no poseen para conseguir esos elevados créditos: sus *bienes de capital*.

Por otro lado, el *margen de contribución* confirma la tendencia que están siguiendo los tres diferentes giros, mostrándonos cómo sobre las "ventas netas" *POSADAS* obtiene un mayor porcentaje de utilidades que *CIFRA* o *VITRO*. Además, y salvo el caso de *CIFRA* que es excepcional, la *rentabilidad* en los tres casos es buena.

## Conclusiones acerca de los principales indicadores financieros de VITRO, CIFRA y POSADAS

*VITRO, CIFRA y POSADAS*, presentan buenos resultados en general, en sus **principales indicadores financieros**; pues en aquellos casos particulares en los que alguno de los tres presentó un valor disparado, a ése se le dió la debida interpretación considerando el Sistema Productivo del que se tratara.

Ahora bien, no hay que dejar por separado el entorno en el que se encuentran inmersos estos Sistemas Productivos, esto es, debemos estar conscientes de que los buenos o malos resultados que presentan se deben también a las condiciones económicas, políticas y sociales, que prevalecen en la localidad, en el país, en la región y en el mundo.

## VIII.CONCLUSIONES FINALES

La figura VIII.1., confirma las afirmaciones hechas en el sentido de que, dependiendo del Sistema Productivo que se trate (industria manufacturera, comercio o servicios), se tendrán distinta *situación financiera*, y diferentes resultados en los *principales indicadores financieros*.

Si observamos con atención notaremos que, cuatro de los cinco indicadores financieros de *VITRO* son mayores o iguales al promedio del sector al que pertenece, lo mismo ocurre con *CIFRA* y el promedio del sector comercial, mientras que *POSADAS* tiene tres de los cinco indicadores financieros mayores o iguales al promedio de su sector.

INDICADORES FINANCIEROS	VITRO	PROM. INDUST.	CIFRA	PROM. COMER.	POSADAS	PROM. SERVIC.
a) SOLVENCIA (veces)	1.7	1.5	1.2	1.4	2.9	1.9
b) LIQUIDEZ (veces)	0.8	0.9	0.9	0.9	2.8	1.1
c) APALANCAMIENTO (veces)	1.2	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
d) CONTRIBUCION [%]	5.8	5.4	8.2	5.9	11.8	14.9
e) RENTABILIDAD [%]	8.0	7.0	20.4	11.4	7.0	8.1

**FIGURA VIII.1.** Comparación de los principales indicadores financieros, de *Vitro, S.A.*, *Cifra, S.A. de C.V.* y *Grupo Posadas, S.A. de C.V.*, contra sus respectivos promedios sectoriales durante 1992.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Resultados promedio por sector tomados de Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. anuario financiero 1992, pags. 20 a 25

Esto significa, que a través de la metodología desarrollada en esta tesis, hemos establecido *tres modelos* del comportamiento de la *situación financiera* que presentan tres distintos Sistemas Productivos; ellos son: una industria manufacturera, una comercializadora y una empresa de servicios hoteleros.

Además, esta metodología nos permitió llegar a *resultados* concretos referentes a: *situación financiera, solvencia, liquidez, apalancamiento, margen de contribución y rentabilidad*; y lo que es más importante, conseguimos darles un sentido práctico al asociarlos con la actividad principal y las partes fundamentales de los *Sistemas Productivos* en cuestión.

Es decir, la interpretación de la *situación financiera* y de los *resultados* nos servirá -como Ingenieros Industriales-, para buscar cómo mejorar los Sistemas Productivos.

Dicho de otra manera, buscaremos cómo incrementar la productividad, cómo obtener calidad; en una palabra, cómo ser competitivos. Esta es la utilidad de las *aplicaciones de finanzas* desarrolladas en esta tesis.

# GLOSARIO DE TERMINOS

---

**Acciones.** Una acción es una parte del capital social de una empresa, y puede pagar dividendos a los accionistas si tiene utilidades y si la asamblea de accionistas así lo determina. Hablar de emitir acciones implica hablar de invitar a nuevos socios o a los socios actuales (accionistas), a realizar aportaciones de capital en efectivo o en especie.

**Amortización.** A diferencia del término depreciación, que se aplica a los activos fijos con una vida útil claramente definida, el término amortización se aplica a los activos intangibles con una vida útil imprecisa.

**Apalancamiento.** El apalancamiento revela el equilibrio existente entre las fuentes de capital propias y externas, siendo un factor para medir la solidez de la estructura del capital.

**Boletín.** Es el documento, aprobado por la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, que en materia contable tiene carácter de norma para facilitar el trabajo de análisis y consulta de la información financiera.

**Boletín B-10.** El boletín B-10 con sus cuatro documentos de adecuaciones, tiene por objeto establecer las reglas pertinentes relativas a la valuación y presentación de la información financiera en un entorno inflacionario.

**Boletín B-12.** Este boletín, contiene las disposiciones relativas a la preparación y presentación del estado de cambios en la situación financiera, expresado en pesos constantes a la fecha del balance general.

**Bolsa Mexicana de Valores.** Es una sociedad anónima de capital variable cuya función principal es facilitar las transacciones con valores, así como desarrollar este mercado. Los socios de "la bolsa" son las casas de bolsa y los agentes de bolsa existentes en México.

**Calidad.** Es la resultante total de las características del producto y servicio de mercadotecnia, ingeniería, fabricación y mantenimiento, a través de la cual el producto o servicio en uso satisfará las necesidades del cliente.

**Depreciación.** Es una medida del desgaste, consumo o pérdida del valor del activo fijo, ya sea por su uso, por el transcurso del tiempo u obsolescencia debido a la tecnología y a los cambios en el mercado.

**Dividendo.** La palabra dividendo representa una cantidad recibida como participación en un fondo específico. El término comúnmente se encuentra en relación con el pago del ingreso a los accionistas de una compañía.

**Efectividad.** Es el grado en que se logran los objetivos, o en otras palabras, se refiere a la forma en que se obtienen los resultados.

**Eficiencia.** Es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada.

**Ejercicio social.** Ver período contable.

**Empresa.** Es aquélla entidad económica que persigue obtener utilidades mediante su actividad principal, y que es independiente de otras entidades.

**Empresa asociada.** Es una compañía en la cual la tenedora tiene influencia significativa en su administración, es decir, ésta puede participar en las decisiones de las políticas de operación y financieras de la asociada, pero sin llegar a tener control de la misma.

**Empresa subsidiaria.** Es aquella empresa que es controlada por otra; esto es, cuando la tenedora posee directa o indirectamente más del 50% de las acciones con derecho a voto que emite la empresa.

**Empresa tenedora o Holding.** Es aquella que controla a una o más subsidiarias, es decir, cuenta con más del 50% de las acciones en circulación con derecho a voto que éstas emiten.

Además, se requiere que este tipo de compañías presenten estados financieros de grupo, llamados estados financieros consolidados.

**Entidad económica.** es una unidad identificable que realiza actividades económicas, constituida por combinaciones de recursos humanos, recursos naturales y capital, coordinados por una autoridad que toma decisiones.

**Estados financieros consolidados.** Son aquellos que presentan la situación financiera, resultados de operación y cambios en la situación financiera de una entidad económica integrada por la compañía tenedora y sus subsidiarias, como si se tratara de una sólo compañía.

**Finanzas.** Disciplina integrada por los conocimientos básicos relativos a la determinación de las necesidades monetarias de una empresa, y a su satisfacción. Contesta a las preguntas: ¿cuánto dinero se necesita?, ¿dónde conviene conseguirlo? y ¿cómo debemos aplicarlo?

**Holding.** Ver empresa tenedora.

**Impuesto al activo de las empresas (IMPAC).** A partir del 1º de enero de 1989 entró en vigor la Ley del Impuesto al Activo de las Empresas (IAE) en donde se establece en términos generales un impuesto del 2% sobre el valor promedio de algunos activos, disminuidos de ciertos pasivos.

El IAE puede ser acreditado contra el impuesto sobre la renta (ISR) a cargo de las empresas en el mismo ejercicio y en los tres siguientes en caso de que no hubiera sido posible su acreditamiento total.

Esta última situación puede presentarse cuando el ISR resulta inferior al IAE o cuando se incurra en pérdidas fiscales. En estos casos, el IAE causado se podrá reducir del ISR a cargo de las empresas que resulte en los tres ejercicios siguientes.

**Índice general de precios.** Es una cantidad derivada matemáticamente con el propósito de medir los movimientos en el nivel general de precios. El índice más conocido es el índice de precios al consumidor, publicado mensualmente por el Banco de México.

**Inflación.** Es la disminución permanente en el valor de la moneda, evidenciada por el incremento generalizado en los precios. Esto es, implica un cambio en la unidad con que medimos valores económicos.

**Inventarios.** Están constituidos por los bienes de una empresa destinados a la venta o a la producción para su posterior venta, tales como: materia prima, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envase de mercancía o las refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones.

**Inversiones permanentes en acciones.** Son aquellas efectuadas en títulos representativos del capital social de otras empresas con la intención de mantenerlas por un plazo indefinido. Generalmente estas inversiones se realizan para ejercer control o tener injerencia sobre otras empresas.

**Inversiones temporales.** Están representadas por valores negociables o por cualquier otro instrumento de inversión, convertibles en efectivo en el corto plazo y tienen por objeto, normalmente, obtener un rendimiento hasta el momento en que estos recursos sean utilizados por la entidad.

**Liquidez.** La liquidez evalúa si el efectivo disponible en caja y bancos, así como las partidas de fácil realización -inversiones en acciones, bonos y valores -, son suficientes para pagar en forma inmediata los pasivos a corto plazo.

**Notas a los estados financieros.** Son explicaciones que amplían el origen y significado de los datos y cifras que se presentan en dichos estados, y proporcionan información acerca de ciertos eventos económicos, que han afectado o podrían afectar a la entidad. Además, no hay que olvidar que estas notas también forman parte de los estados financieros.

**Obligaciones.** Las obligaciones son títulos de crédito nominativos que emite una empresa, a través de los cuales se compromete a pagar intereses trimestrales o semestrales por el uso de capital (deuda) durante un "x" período de tiempo, a cuyo vencimiento regresará el capital a los tenedores de las obligaciones.

**Participación minoritaria.** Es la porción de la utilidad o pérdida neta del ejercicio, y del resto del capital contable, de las subsidiarias consolidadas que es atribuible a accionistas ajenos a la compañía controladora.

**Partidas extraordinarias.** Son aquellos eventos y transacciones que son de naturaleza poco común y de ocurrencia infrecuente. Por ejemplo: egresos o ingresos provenientes de venta de activo fijo, venta de inversiones con caracter permanente, reestructuración de pasivos, etc.

**Partidas monetarias.** Estas partidas las constituyen los activos y pasivos monetarios (efectivo), su significado económico es que su valor nominal no cambia por el aumento o disminución en el índice general de precios y, generalmente, origina un cambio en el poder adquisitivo de sus tenedores.

**Partidas no monetarias.** Son aquellas cuyo significado económico depende del valor específico de determinados bienes o servicios, y que por sí solas no originan un flujo de efectivo futuro, o bien éste no es conocido. Como ejemplo de estas partidas tenemos: terrenos, edificios, plantas industriales, inventarios, etc.

**Partidas virtuales.** Son aquellas que no han generado o requerido el uso de recursos, por ejemplo: depreciación, amortización, cambios netos en impuestos diferidos a largo plazo, etc.

**Período contable.** Es el lapso convencional, generalmente un año de calendario, en que se subdivide la vida de la entidad y a cuyo término se formulan estados financieros básicos.

**Pesos constantes.** Son pesos actualizados a una fecha determinada, es decir, no se considera la fecha en que se generaron sino su actualización a través del tiempo debida a la pérdida del poder adquisitivo de la moneda.

**Pesos nominales.** Son pesos que conservan su valor histórico de la fecha en que se generaron, es decir, no se ven afectados por la pérdida del poder adquisitivo de la moneda.

**Principios de contabilidad generalmente aceptados.** Es un libro, cuyo objetivo es reunir en un sólo volumen todas las normas y criterios vigentes emitidos por la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., para facilitar el trabajo de análisis y consulta de las distintas partes involucradas e interesadas en la formulación e interpretación de la información financiera.

**Producción.** Es el acto intencional de fabricar algo útil.

**Productividad.** Es el cociente que se obtiene al dividir la producción por uno de los factores de producción (horas-hombre, por ejemplo).

**S.A. (Sociedad Anónima).** Es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones. La denominación se formará libremente, pero será distinta a la de cualquiera otra sociedad, y al emplearse irá siempre seguida de las palabras "sociedad anónima" o de la abreviatura "S.A."

**S.A. de C.V. (Sociedad Anónima de Capital Variable).** En las sociedades de capital variable, el capital social será susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por admisión de nuevos socios, y de disminución de dicho capital por retiro parcial o total de las aportaciones.

En una sociedad anónima, a la razón social se añadirán siempre las palabras "de capital variable" o la abreviatura "de C.V."

**Salario.** Es la cantidad que percibe cada trabajador por su trabajo. El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.

**Sistema.** Es un ente formado por un conjunto de entradas, un conjunto de salidas y una relación bien definida entre ambos conjuntos.

**Sistema de Producción.** Es el proceso específico por medio del cual los elementos se transforman en productos útiles.

**Sistema Productivo.** Es el proceso de trabajo integrado básicamente por Hombres, Equipos e Instalaciones, y Suministros, necesarios para producir un bien o para ofrecer un servicio, llamado producto y que satisface alguna necesidad.

**Solvencia.** La solvencia es la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo.

**Sueldo.** Es la cuota mensual asignada a un trabajador según el tabulador de sueldos, correspondiente en pago en efectivo de acuerdo a su categoría.

**Valores.** Son documentos negociables, que se cotizan en "la bolsa", o son operados a través del sistema financiero. Por ejemplo: acciones, obligaciones, bonos, etc.

## BIBLIOGRAFIA

---

---

Sistemas de producción. Planeación, análisis y control.

Riggs, James L.

Limusa, México 1984

Control total de la calidad.

Feigenbaum, Amand V.

CECSA, México 1986

¿Qué es el control total de calidad?

Ishikawa, Karou

editorial norma, México 1986

Ingeniería y administración de la productividad.

Sumanth, David J.

Mc Graw-Hill, México 1992

El análisis factorial. Guía para estudios de economía industrial.

Klein Alfred W., Grabinsky Nathan

Banco de México. Dirección de Investigación Económica, México 1990

Principios de contabilidad generalmente aceptados.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Edición 1993, México 1992

Contabilidad administrativa.

Ramírez Padilla David N.

McGraw-Hill, México 1991

Actualización de la información financiera.

Zamorano García Enrique, et. al.

Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas A.C., México 1991

Boletín B-10 y sus cuatro documentos de adecuaciones.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C.

Edición Integradora, México 1992

Análisis e interpretación de estados financieros.

Calvo Langarica Cesar

Editorial Pac S.A. de C.V., México 1993

Interpretación correcta de estados financieros.

Miller Donald E.

Editorial Técnica, S.A., México 1981

Diccionario de contabilidad y finanzas.

Raymond Brockington

Sistemas técnicos de edición, S.A. de C.V., México 1992